

**مركز الرضا للكمبيوتر**

**مرجع تعليمي شامل**

**في برنامج الجدولة الالكترونية**

**MICROSOFT**

**EXCEL 97**

**اعداد الاستاذ زياد كمرجي**



## مقدمة :

في خضم عصر المعلومات والتسارع المتنامي لامتلاك مقومات هذا العصر لا بد من أعمال تنجز لتكون رافدا علميا وموجها تقنيا الاستثمار وتطوير الأعمال باستثمار التقنيات الحاسوبية لعصر المعلومات والاتصالات.

ونحن كمركز تعليمي متخصص في تعليم علوم الحاسب الشخصي وتطبيقاته وتقنيات برامجه، نجد من واجبا دائما إعداد المراجع والكتب التعليمية التي تواكب أحدث إصدارات البرامج من جهة وتحتوي على الفائدة العلمية والأسلوب التعليمي المناسب.

وكتابنا هذا يتناول برنامج يلعب دور أساسي وهام على صعيد البرامج الإدارية والمكتبية OFFICE هو برنامج الجدولة والخطوط البيانية M.S EXCEL بإصداره الحديث 97 الذي أثبت فعالية وإنتاجية في مختلف المؤسسات والمكاتب الصغيرة والكبيرة وعبر بإمكانياته ومرونته في الحسابات والجدول الإلكترونية عن استثماراته الواسعة.

نشكر جهود الأستاذ زياد كمرجي في إعداد هذا المرجع الذي وضع فيه خبرته التعليمية والعلمية كما نشكر جهود جميع الذين ساهموا في إنجازه وإعداداته للطباعة والنشر.

لذلك يأتي كتابنا هذا اليوم ليكون إنارة متواضعة لإمكانات وتقنيات هذا البرنامج الهام ومرجعا تعليميا يسهل استثماره ويرفع أداء وفعالية مستثمريه.

نرجو الله دائما أن يساعدنا على الاستمرار في إصدار المراجع والكتب التعليمية لنؤدي واجبا ومسؤولية تجاه شعبنا وأمتنا في عصر الإنجازات المعلوماتية المتسارع والله من وراء القصد.

دمشق ١٩٩٧.

إدارة مركز الرضا للكمبيوتر





## إهداء

أهدي هذا الكتاب إلى أستاذي الكبير  
الأستاذ الدكتور بسام المعصراني  
والى الأستاذ هاني الخوري  
مدير المركز على تشجيعه ورعايته  
لإعداد الكتب العلمية الخاصة بالمركز .  
كما أشكر كل من ساهم في إعداد هذا الكتاب ..  
الدكتور لامين بن ساعو ..  
السيد عبد الله الجندلي ..



# الفصل الأول

## أساسيات البرنامج

### 1. مقدمة :

إن برنامج Exel 97 هو أحد برامج الجدولة الالكترونية (Spreadsheets) والذي يمتاز بالكثير من المهام التي توفر الوقت الطويل المستغرق في إجراء الحسابات ورسم الخطوط البيانية وتحليل البيانات رياضياً أو إحصائياً أو مالياً.

ومن هذه المهام الكثيرة يمكن أن نذكر منها:

- ترتيب البيانات في جداول منظمة ومنسقة بشكل منطقي وجميل.
- تحليل البيانات رياضياً أو إحصائياً أو مالياً باستخدام أكثر من (250) تابع جاهز.
- رسم الخطوط البيانية بكافة أشكالها مع إمكانية الاستنتاج منها مباشرة.
- فرز وتجميع البيانات في فئات خاصة حسب الطلب.
- إجراء الترشيح أو الفلتر على بيانات محققة لشروط معينة.
- البحث عن هدف معين.
- التعامل مع جداول كقواعد بيانات.
- تشكيل برامج فرعية باستخدام لغة الفيجوال بيسيك.
- تشكيل صفحة ويب (web) على شبكة الانترنت.
- الربط بين بيانات صفحات مختلفة.

## 2 . تنفيذ البرنامج :

يمثل هذا البرنامج 'الملف التنفيذي Excel.EXE' لذلك ولتنفيذ هذا البرنامج يمكن أن نتبع ما يلي:

الطريقة الأولى : من القائمة Start نختار Programs ثم Microsoft Excel.

الطريقة الثانية : أي طريقة لتنفيذ الملف السابق (Excel.EXE) ولكن طريقة

البحث Find :

- اضغط المفتاح F3

- اكتب في الصندوق (Named) اسم الملف (Excel.EXE)

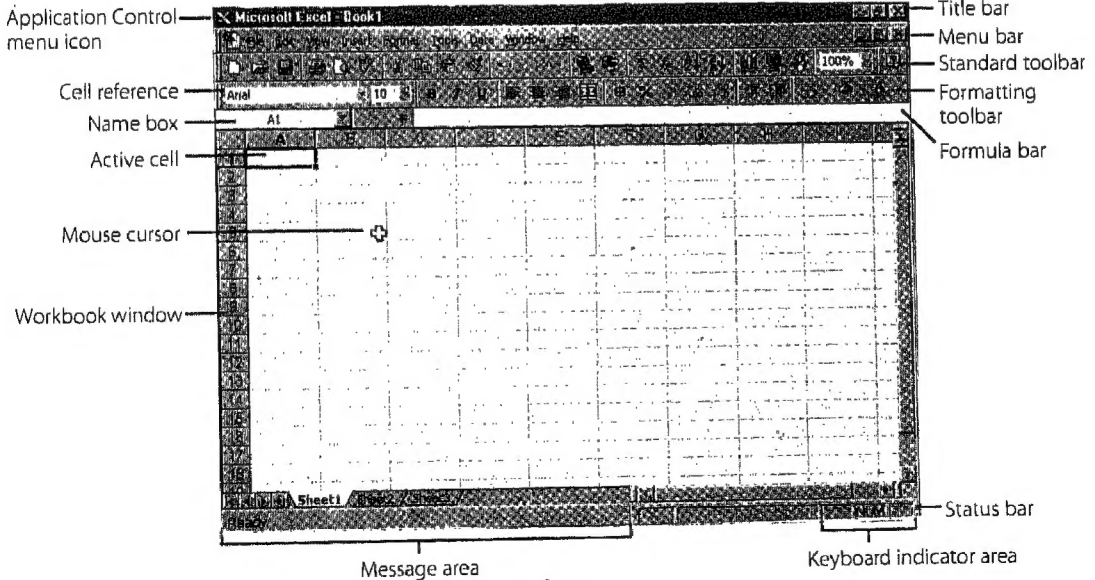
- حدد مكان البحث القرص الصلب (C:) ثم انقر على الزر Find Now

- عندما تحصل على الملف Excel انقر نقراً مزدوجاً عليه.

## 3 . النافذة الأساسية للبرنامج :

إن لبرنامج اكسيل نافذة تطبيقية كما نوافذ النظام Win95 ولها الأقسام

التالية:



بعد تنفيذ برنامج إكسيل تحصل على نافذة البرنامج مع كتاب عمل فارغ جاهز للاستعمال. إن نافذة إكسيل تحتوي كل ما يلزمك لتعمل مع كتاب العمل.

تتألف نافذة إكسيل من الأقسام التالية:

1. شريط العنوان Title Bar: ويحتوي اسم البرنامج.
2. شريط قوائم الأوامر Menu Bar: يحتوي قوائم الأوامر اللازمة للتعامل مع البرنامج.
3. صندوق الأسماء Name Box: يبين رمز أو اسم الخلية أو المجال الفعال.
4. الخلية الفعالة Active Cell: وهي التي تم اختيارها.
5. مؤشر الماوس (Mouse Pointer): ويؤخذ الشكل (+) عندما يكون إكسيل في حالة الجاهزية Ready. ويتغير شكل هذا المؤشر حسب العملية الجارية على إكسيل.
6. شريط الحالة (Status Bar): يبين اسم العملية الجارية أو تعريف بالأوامر المستخدمة.
7. جدول أسماء الصفحات (Tab): ويحتوي أسماء الصفحات وبالنقر على أحدها يتم فتح تلك الصفحة.
8. شريط الصيغ Formula Bar: يبين محتويات الخلية الفعالة. ويستخدم أيضاً للتعديل على محتويات تلك الخلية.
9. شرائط الأدوات المساعدة Tool Bars: وهي عبارة عن أيقونات مبرمجة لتقوم بعمل محدد عوضاً عن استخدام قوائم الأوامر.

10. الأعمدة والأسطر Columns and Rows: وهي التي تتكون منها صفحة العمل Worksheet.

11. مساعد أوفيس Office Assistant: يظهر تلقائياً حيث يمكنك أن تسأله عن مهام إكسيل، وسيزودك بمعلومات هامة عن سؤالك.

#### 4. كتاب العمل :

تخزن البيانات في برنامج إكسيل ضمن ملف لاحقته (XLS)، والذي يدعى كتاب العمل Workbook.

وكل كتاب يحتوي على صفحات عمل Worksheet قد يتجاوز عددها (250) صفحة ولا يمكن أن يكون الكتاب بدون أي صفحة.

وهناك ثلاثة أنواع من الصفحات يمكن أن يحويها الكتاب وهي:

أ - Sheet : وهي عبارة عن صفحة مسطرة مؤلفة من (256) عموداً ومرمزين بالأحرف الأبجدية حسب النظام (A1) أو مرقمين بالأرقام المتسلسلة حسب النظام (R1C1).

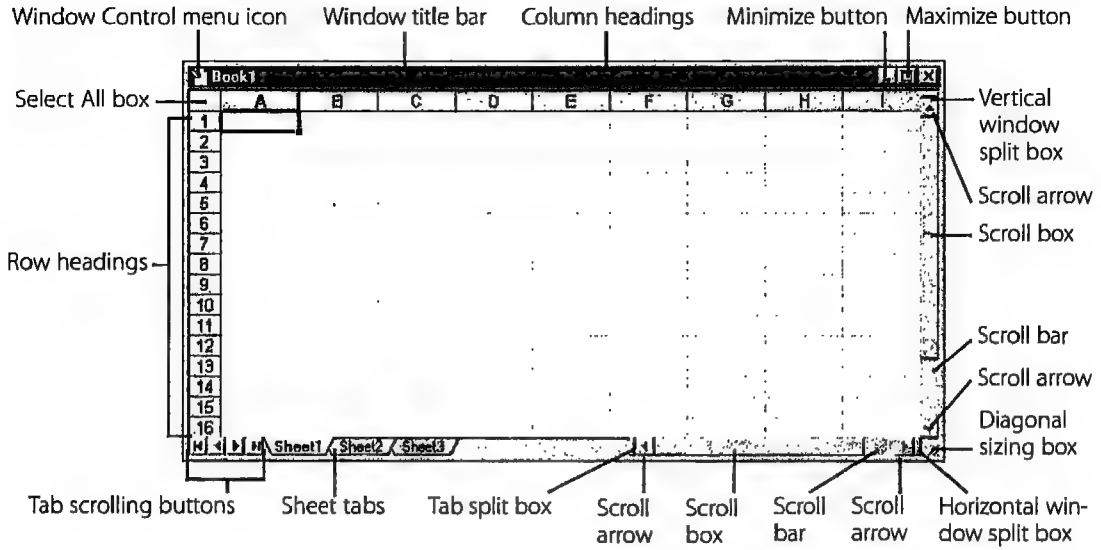
وهناك 65536 سطراً في كل صفحة.

إن تقاطع الأعمدة مع الأسطر تشكل ما يسمى الخلايا Cells وهي أهم عنصر في هذا البرنامج.

ب - Chart : وهي صفحة رسم بياني ولا يمكن أن تحتوي على كتابة إلا على الرسم البياني ذاته.

ج - Module : صفحة برمجة تحوي على برنامج فرعي أو تابع مكتوب بلغة الفيجوال بيسيك.

أما نافذة كتاب العمل فهي كما في الشكل التالي:



ويتم التعامل مع هذه الملفات كما هو معتاد.

**فتح كتاب عمل جديد :** بعد تنفيذ البرنامج مباشرة تحصل على

كتاب عمل جديد مسمى Book1 أو Book2 أو ....

ويمكنك التعامل معه مباشرة.

ولفتح كتاب جديد اتبع ما يلي:

- انقر على القائمة File

- انقر على الخيار New

- انقر نقرًا مزدوجاً على Workbook

أو اضغط المفاتيح Ctrl+N أو انقر على زر كتاب جديد على شريط

الأدوات Standard.

## تخزين كتاب العمل باسم معين :

يمكنك تخزين كتابك الجديد باسم معين ومكان معين باتباع ما يلي:

- انقر على القائمة File

- انقر على الخيار Save As

- انقر على سهم القائمة Save in ثم اختر مكان التخزين وليكن (3.5 floppy A:).

- انقر داخل الصندوق File Name ثم احذف الاسم المكتوب واكتب اسماً جديداً حسب طلبك، وبدون أن يتضمن الاسم علامات الترقيم كالفاصلة والنقاط و... وليكن هذا الاسم Example وسيتم الحاقه مباشرة وبشكل تلقائي من قبل البرنامج باللاحقة Xls.

- انقر على الزر Save

لاحظ ظهور الاسم الجديد على شريط العنوان لهذا الكتاب.

## تخزين كتاب العمل بنفس الاسم :

بعد إجراء أي تعديل على كتاب عملك أنت بحاجة لتخزينه بنفس اسم ومكان تخزينه ولذلك يكفي النقر على الزر التخزين Save على شريط الأدوات Standard أو اختر من القائمة File الأمر Save أو اضغط على المفاتيح (Ctrl+S).



## فتح كتاب عمل قديم :

يقصد بكتاب قديم أي كتاب مخزن من قبل باسم ومكان معينين.

لذلك اتبع المراحل التالية:

- انقر على القائمة File ثم انقر على الخيار Open.

أو :

- انقر على زر Open على شريط الأدوات Standard

أو :

- اضغط المفاتيح (Ctrl+O).

بعد ذلك:

- انقر على سهم القائمة Look in لاختيار مكان (مسار) الكتاب المطلوب وليكن

(3.5 floppy A:).

عندئذ يعرض لك أسماء كل كتب العمل المخزنة على القرص المر.

- انقر نقراً مزدوجاً على اسم الكتاب المطلوب وليكن (Example).

## إغلاق كتاب عمل :

يفضل قبل الخروج من البرنامج إغلاق كتاب العمل المفتوح وذلك بالضغط على

المفاتيح (Ctrl+F4) أو باختيار (Close) من القائمة File.

بعد ذلك قد تحصل على رسالة تخبرك بأنك لم تخزن التغييرات التي قمت بها على

كتاب العمل وإمكانية التخزين الآن. انقر على الزر (Yes) للتخزين فيتم إغلاق

كتاب العمل بعد تخزينه.

## 5. التنقل ضمن كتاب العمل :

تحتاج للتعامل مع كتاب العمل الانتقال من صفحة لصفحة أو من خلية لخلية أو .... لذلك:

أ - من صفحة إلى صفحة :

للانتقال إلى صفحة معينة انقر على اسمها على شريط الصفحات أو اضغط  
(Ctrl+PageUp) أو (Ctrl+PageDown).

ب - من خلية إلى خلية :

انقر داخل الخلية المطلوبة أو استخدم أسهم لوحة المفاتيح للانتقال إلى خلية معينة.

وإذا كانت الخلية بعيدة نسبياً اضغط المفتاح F5 (goto) ثم اكتب رمز الخلية المطلوبة وليكن مثلاً (A3000) ثم اضغط مفتاح Enter فيتم الانتقال إلى الخلية المطلوبة مباشرةً.

ملاحظة 1 : إذا لم ترى اسم الصفحة المطلوبة على شريط الصفحات استخدم شريط التمرير الخاص بالصفحات حتى يظهر اسم الصفحة المطلوبة.

ملاحظة 2 : للانتقال إلى خلية معينة غير ظاهرة على صفحة العمل الحالية استخدم شريطي التمرير الأفقي والعمودي حتى تظهر الخلية المطلوبة.

ملاحظة 3 : استخدم لوحة المفاتيح للتنقل من مكان لمكان كما هو مبين في الجدول التالي:

## مفاتيح للانتقال على صفحة العمل

اضغط المفاتيح التالية	لتحصل على النتيجة التالية
السهم الأيسر	لانتقال إلى الخلية التالية على اليسار
السهم الأيمن	لانتقال خلية نحو الأعلى
السهم العلوي	لانتقال خلية نحو الأسفل
Tab	لانتقال خلية نحو اليمين
Tab shift + Tab	لانتقال خلية نحو اليسار
PageUp	لانتقال صفحة نحو الأعلى
PageDown	لانتقال صفحة نحو الأسفل
مفتاح سهم + End	لانتقال إلى نهاية الخلايا المملوءة حسب اتجاه السهم
Home	لانتقال إلى العمود A على نفس السطر
Ctrl+Home	لانتقال إلى الخلية A1
Enter	لانتقال إلى خلية نحو الأسفل

## 6 - فتح عدة نوافذ وطرق ترتيبها :

يمكنك أن تفتح عدة نوافذ لنفس الكتاب المستخدم. أو عدة نوافذ تمثل عدة ملفات (كتب عمل).

إذا أردنا فتح نافذة أخرى لنفس الكتاب الحالي:

- انقر على القائمة Window.

- انقر على الخيار New window.

وفي كلا الحالتين إذا كان لدينا عدة نوافذ مفتوحة فيمكن ترتيبها كما يلي:

1. انقر على قائمة الأوامر Window، ثم انقر على الخيار Arrange.

2. اختر أحد طرق الترتيب التالية:

◆ بجانب (Tiled):

يتم ترتيب الأرقام الزوجية للنوافذ بدءاً من الزاوية العلوية اليسرى للشاشة. أما الأرقام الفردية للنوافذ فيتم ترتيبها بدءاً من النافذة الفعالة التي تظهر على اليسار.

◆ أفقياً (Horizontal):

ويتم ترتيب النوافذ المفتوحة بشكل متجانب أفقي، اعتباراً من النافذة الفعالة على اليسار.

◆ عمودياً (Vertical):

الترتيب يكون على شكل بجانب عمودي بدءاً من النافذة الفعالة.

◆ تتالي (Cascade):

يعني ترتيب النوافذ بشكل متتالي على شكل شلال والنافذة الفعالة في المقدمة.

وبهذه الطريقة يمكنك أن تعرض على الشاشة صفحتين مختلفتين من نفس الكتاب.

## 7. الخلية (Cell)

الخلية هي الوحدة الأساسية لمثل هذه البرامج. فيتم إدخال البيانات إليها وكتابة المعادلات اللازمة للأنتمته والتحليل.

يرمز لكل خلية برمز معين حسب النظام المستخدم:

أ) النظام R1C1 : وذلك عندما تكون الأعمدة مرقمة بالأرقام والأسطر بالأرقام.

في هذه الحالة يرمز للخلية برقم سطرها ورقم عمودها، مثل (R5C3) أي الخلية الناتجة من تقاطع السطر الخامس مع العمود الثالث.

أ) النظام A1 : وذلك عندما تكون الأعمدة مرمزة بالأحرف (A ← IV) والأسطر مرقمة بالأرقام.

في هذه الحالة يرمز للخلية برمز عمودها ورقم سطرها، مثل (A8) أي الخلية الناتجة من تقاطع العمود (A) مع السطر رقم (8).

تتميز كل خلية بثلاثة خواص وهي:

أ) المحتوى (Contents):

أي ما تحتويه خلية من بيانات أو صيغ معادلات.

أما البيانات فيمكن أن تكون بيانات حرفية (Text) أو رقمية (Numbers) أو تواريخ (Date) أو أزمنة (Time). أما الأرقام فلها عدة أشكال منها النقدي Currency والمئوي (Percentage) و...

والمعادلات هي صيغ حسابية تعطي نتيجة رقمية أو منطقية أو حرفية. لذلك هناك معادلات حسابية (Calculated) ومعادلات منطقية (Logical).

ب) التنسيق Format :

ويقصد بهذه الخاصية ضبط الخط من حيث النوع واللون والحجم وأيضاً لون سطح الخلية وشكل إطارها ... وسيتم شرح ذلك فيما بعد.

ج) التعليقات Comments

وهي عبارة عن صندوق يعطي شرح عما تحتويه الخلية فمثلاً إذا كانت خلية تحتوي على مجموع رواتب الموظفين فيمكن أن تظهر عبارة تعليق عند هذه الخلية (Sum of salary).

## 8 - إدخال البيانات والمعادلات :

يتم إدخال البيانات والمعادلات إلى الخلايا على صفحة العمل. لذلك الغرض اتبع ما يلي:

1 - اختر الخلية المطلوب الكتابة فيها وذلك بالنقر داخلها أو نقل المؤشر إليها باستخدام أسهم لوحة المفاتيح.

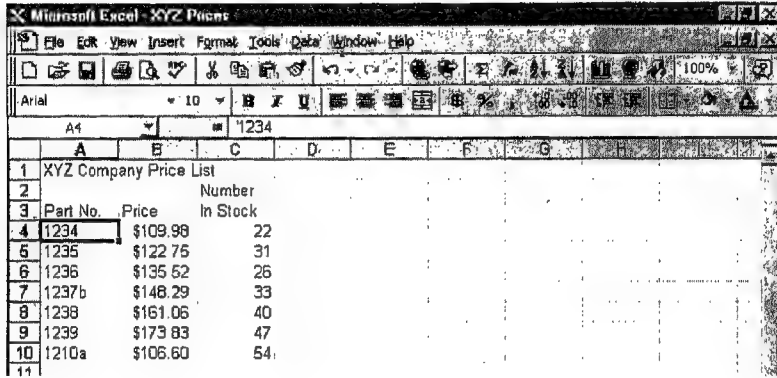
ملاحظة: إذا كانت الخلية المطلوبة بعيدة نسبياً مثل الخلية (A5000) فيمكن استخدام التقنية (Goto) وذلك بالضغط على المفتاح (F5) ثم كتابة رمز الخلية وليكن (A5000) ثم انقر على الزر Ok.

2 - إبدء بكتابة البيانات المطلوبة وذلك باستخدام لوحة المفاتيح فتظهر البيانات على شريط الصيغ (Formula Bar) وداخل الخلية.

3 - اضغط مفتاح Enter أو أحد الأسهم على لوحة المفاتيح لتثبيت عملية الإدخال.

ويفضل للسرعة أن يتم إدخال البيانات عمود عمود وذلك لأنه عند الضغط على مفتاح Enter يتم تثبيت المدخلات والانتقال إلى خلية فارغة لأسفل وهكذا..

مثال : اكتب الجدول التالي على صفحة العمل لديك:



The screenshot shows a Microsoft Excel window titled 'XYZ Prices'. The spreadsheet contains a table with the following data:

Part No.	Price	Number In Stock
1234	\$109.99	22
1235	\$122.75	31
1236	\$135.52	26
1237b	\$148.29	33
1238	\$161.06	40
1239	\$173.83	47
1210a	\$106.60	54

لاحظ : عندما يكون محتوى الخلية نصي وبعد تثبيت المدخلات نجد أن المحتوى يبدأ من يسار الخلية ليمينها أما إذا كان المحتوى رقمي فيبدأ من يمين الخلية ليسارها ومثل ذلك التواريخ والأزمنة.

أما إذا كان المحتوى الرقمي أو التاريخ أو الزمن ظاهر داخل الخلية اعتباراً من يسار الخلية فهذا يعني أنه تم إدخالها كنص.

مثال : إذا تم إدخال (1\1\1997) إلى الخلية يعتبرها البرنامج نص وليس تاريخ لأن كتابة التاريخ غير صحيح. أيضاً عندما نكتب (5,5) فأيضاً يعتبر هذا الرقم نصي. وليس رقمي وسيسبب خطأ أثناء الحسابات.

أما بالنسبة لإدخال المعادلات فيستم شرحه لاحقاً إن شاء الله.

## إدخال البيانات مستخدماً الإكمال التلقائي AutoComplete :

إذا كتبت في الخلية (A1) كلمة Damas ثم كتبت حرف (D) في الخلية (A2) فستجد أن البرنامج تم المحتوى Damas تلقائياً وذلك توقعاً من البرنامج حسب محتوى العمود.

فإذا كان مرادك هذه الكلمة فاضغط مفتاح Enter مباشرة بعد إدخال حرف D. وهذا يعني أنك استفدت من تقنية الإكمال التلقائي في برنامج Excel.

## إدخال البيانات مستخدماً قائمة اللقط :

يقترح عليك البرنامج عند كل خلية قائمة تبين محتوى عمود هذه الخلية دون تكرار. لذلك يمكنك اختيار واحدة منها إذا كانت البيانات متكررة.

### الطريقة :

- 1 - انقر الزر الأيمن عند الخلية المطلوب استخدام قائمة اللقط عندها.
- 2 - انقر على الخيار Pick from list.
- 3 - انقر على الخيار المطلوب من القائمة.
- 4 - اضغط مفتاح Enter.

## لإدخال تعليق لخلية اتبع ما يلي :

- 1 - سدد على الخلية المطلوبة.
- 2 - اضغط على الزر الأيمن للماوس فتظهر القائمة السريعة (المختصرة). اختر منها الأمر Insert Comments.



3 - اكتب الآن ما تريد داخل الصندوق الذي يظهر أمام الخلية وليكن  
(Average of salary).

4 - انقر خارج هذا الصندوق.

عندئذ يظهر مثلثاً أحمر صغير في الزاوية العلوية اليمنى للخلية دلالة على وجود تعليق عند هذه الخلية. ولعرض هذه التعليقات في كل مرة يكفي أن تسدد على الخلية المطلوبة.

لاحظ : أحياناً يختفي صندوق التعليق ويبقى المثلث الأحمر وأحياناً يبقى الصندوق ظاهراً بجانب الخلية مع المثلث الأحمر. ويعود ذلك إلى خيار تحديد ولضبط هذه الخاصية:

أ - من القائمة Toos اختر Options.

ب - انقر على الصفحة View.

ج - انقر على أحد الخيارات التالية:

\* None: عدم ظهور صندوق التعليق والمثلث الأحمر

\* Comment & Indicator: ظهور صندوق التعليق والمثلث الأحمر

\* Comment Indicator only: ظهور المثلث الأحمر فقط.

## 9 - التعديل على البيانات :

يفضل عند كتابة البيانات داخل خلية أن لا يتم تصحيح تلك البيانات مباشرة إذا كان هناك أخطاء.

بل ثبت الإدخال ثم قم بالتعديلات اللازمة كما يلي:

إما أن تنقر على شريط الصيغ حيث تظهر محتويات الخلية الحالية هناك ثم تقوم بالتعديلات المطلوبة كالحذف أو الإضافة.

أو أن تضغط مفتاح F2 أو تنقر نقراً مزدوجاً داخل الخلية المطلوبة ثم تقوم بالتعديلات اللازمة.

## 10 - استرجاع عملية :

يمكن إلغاء آخر عمل قمنا به وذلك باستخدام الأمر Undo من القائمة Edit أو أن ننقر على زر Undo على شريط الأدوات Standard.

## 11 - تكرار عملية :

أيضاً يمكن تكرار عملية سابقة باستخدام الأمر Repeat من القائمة Edit أو الزر Redo على شريط الأدوات Standard.

مثال : اكتب في الخلية A1 كلمة (Syria) ثم اضغط مفتاح Enter. الآن انقر على زر (Undo) على شريط الأدوات وستجد أن الكلمة Syria تم حذفها من الخلية A1.

## 12 - المجال Range :

المجال عبارة عن خلية أو مجموعة خلايا متصلة أو منفصلة.

ويمكن أن يعطى للمجال رمز أو اسم معين، وقد يكون هذا الأفضل أثناء الحسابات. إذا كان المجال خلية فيرمز له برمز هذه الخلية مثل (A9).

إما إذا كان المجال متصلاً (أي خلاياه تقع ضمن مستطيل واحد) فيرمز له برمز زاويته العلوية اليسرى (الاتجاه اللاتيني للصفحة من اليسار لليمين) ثم نقطتين (:). وبعدها رمز زاويته السفلية اليمنى، مثل (A1:B6) حيث يشمل هذا المجال (12) خلية والواقعة ضمن المستطيل المحدد بالخليتين (A1) و (B6).

وإذا كان مجال الخلايا منفصلاً (أي لا تقع خلاياه ضمن مستطيل واحد) فيرمز له برمز خلاياه بينها الفاصلة (أو الفاصلة المنقوطة).

مثال : (A1,B6) يعني فقط الخليتين (A1) و (B6).

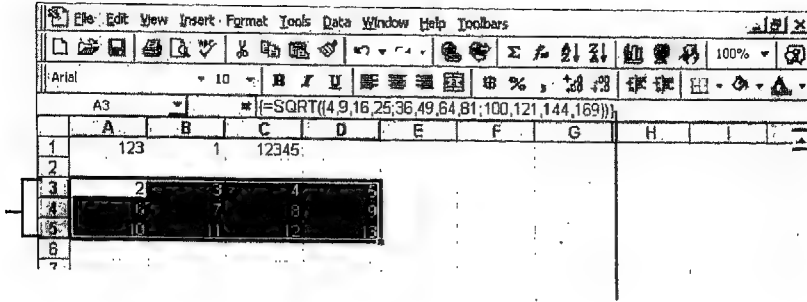
(A1,B2:B4) يعني الخلية A1 ومجموعة الخلايا الثلاث B3,B2,B4.

## العمليات على المجالات :

يمكن إجراء عدة عمليات على المجالات منها :

### 1 - تحفيز (اختيار) مجال :

ويتم ذلك بأن نسدد داخل الخلية (أي نضع المؤشر داخل الخلية) الأولى من المجال ثم نسحب بالماوس حتى يتم تحفيز كامل المجال وأخيراً نحرر الماوس. ذلك من أجل المجال المتصل ومن أجل المجال المنفصل فنقوم بالنقر على الخلية الأولى منه ثم نضغط مفتاح Ctrl ونقر على كل من الخلايا الباقية في المجال.



## 2 - نقل مجال (Move) :

يمكن نقل مجال من البيانات من مكان لمكان آخر على صفحة العمل، وذلك بإحدى طريقتين:

أ - نحفز المجال المطلوب نقله ثم نسدد المؤشر على أحد أضلاع المجال فينقلب إلى شكل سهم عندئذ نضغط على الزر الأيسر للماوس ونسحب إلى المكان الجديد.

ب - نحفز المجال ثم نختار من القائمة Edit أو من القائمة السريعة داخل المجال الأمر Cut. كما يمكن النقر على زر Cut على شريط الأدوات.

ومن القائمة السريعة داخل الخلية الهدف المطلوب النقل بدءاً منها نختار Paste أو ننقر داخل تلك الخلية ونختار من القائمة Edit الأمر Paste أو النقر على زر Paste على شريط الأدوات Standard.

Cut + past ⇒ Move

### 3 - نسخ مجال (Copy) :

كما في حالة النقل ولكن النقل لا يبقى على الأصل أما النسخ فيبقى عليه.  
ويمكن استخدام إحدى طريقي النقل ما عدا أننا باستخدام الطريقة الأولى نضغط على مفتاح Ctrl أثناء السحب.

وباستخدام الطريقة الثانية نختار (Copy) بدلاً عن Cut.

Copy + past  $\Rightarrow$  Copy

### 4 - تسمية مجال :

إن تسمية المجال من التقنيات الهامة والمفيدة عند تحليل البيانات وربطها بين الصفحات.

فبدلاً من استخدام رمز المجال في علاقة (معادلة) يمكن استخدام الاسم وهذا أفضل إذا كان الاسم معبر عن محتويات مجال.

مثال : إذا كان المجال (A1:A8) والذي يحوي مبيعات شركة مسمى بالاسم

Sales فيمكن أن نكتب في إحدى الخلايا : = Sum (A1:A8)

أو = Sum (Sales)

وبين ذلك مجموع المبيعات.

ولتسمية مجال نتبع ما يلي:

أ ( نحفز المجال المطلوب تسميته.

ب) نقر عند صندوق التسمية (Name Box)

على شريط الصيغ (Formula Bar).

ج) نكتب الاسم الجديد ثم نضغط مفتاح (Enter).

أو نحفز المجال المطلوب تسميته ثم نختار من القائمة Insert الخيار Name ثم Define ثم نكتب الاسم المطلوب وأخيراً نقر على الزر Ok.

وأخيراً يمكنك الانتقال إلى مجال معين وبسرعة مقابل اختيار اسمه من صندوق التسمية بعد النقر على السهم الموجود أمام صندوق التسمية.

## 5 - تنسيق مجال Format :

إن تنسيق المجال من حيث الخط ولونه وحجمه والمحاذاة ولون سطح الخلية وشكل إطارها و.... كل هذا يفيد في أمرين هامين:

أ ) إعطاء رونق وجمالية للجدول على الشاشة وعلى الورق المطبوع.

ب) توضيح البيانات وجعل قراءتها أسهل. فمثلاً يمكن جعل علامات الطلاب الراسبون أو أسماءهم باللون الأحمر لتمييزهم عن غيرهم وهكذا...

وسيتم شرح ذلك في الفصل الثالث.

## 13 - تقسيم صفحة العمل لمناطق :

يمكن أن نقسم صفحة العمل إلى مناطق وذلك إذا كانت تحوي بيانات كثيرة.

لذلك نقر عند خلية معينة المطلوب التقسيم عندها ثم نختار من القائمة Window الأمر Split.

عندئذ تنقسم الصفحة طولياً وعرضياً.

فإذا حركت الصفحة باتجاه الأسفل يبقى القسم العلوي الأفقي ثابت. وإذا حركت الصفحة باتجاه اليمين أو اليسار يبقى القسم العمودي المعاكس للاتجاه ثابت.

وهذا يفيد عندما نريد مقارنة محتويات سطرين أو عمودين غير ظاهرين على الشاشة بنفس الوقت.

ولإلغاء التقسيم نختار من القائمة Window الأمر Remove split.

## 14 - تجميد مناطق :

كما في حالة تقسيم الصفحة إلى مناطق إلا أنه في الحالة الأولى نجد نفس الأسطر والأعمدة في كل المناطق أما في الحالة الثانية هذه يتم تجميد منطقة وتحريك أخرى. لذلك نختار من القائمة Window الأمر Freeze Panes. في حالة التقسيم لدينا الشكل التالي:

Sales Projections								
1	A	B	C	D	E	F	G	H
2	1997 Product Sales Projections							
3		Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul
4	Product 1	\$7,317	\$6,329	\$2,110	\$1,710	\$2,984	\$1,100	\$2,467
5	Product 2	\$2,814	\$2,336	\$9,199	\$6,176	\$2,842	\$1,408	\$3,737
6	Product 3	\$2,875	\$4,107	\$5,528	\$9,599	\$9,769	\$5,557	\$3,456
7	Product 4	\$4,365	\$2,202	\$5,607	\$8,340	\$5,832	\$2,350	\$1,669
8	Product 5	\$9,451	\$3,398	\$3,472	\$4,585	\$3,453	\$8,476	\$8,118
9	Product 6	\$7,810	\$6,982	\$7,018	\$1,885	\$4,336	\$6,394	\$6,989
10	Product 7	\$7,546	\$3,960	\$7,582	\$2,839	\$7,823	\$8,110	\$68,256
11	Product 8	\$8,589	\$9,424	\$3,965	\$3,556	\$3,610	\$4,245	\$63,689
12	Product 9	\$5,456	\$8,638	\$9,322	\$7,071	\$1,237	\$1,542	\$59,393
13	Product 10	\$9,548	\$8,636	\$6,259	\$3,506	\$4,568	\$8,434	\$77,073
14	Product 11	\$9,079	\$2,357	\$5,007	\$2,205	\$7,941	\$5,649	\$77,489

أما في حالة التجميد لدينا الشكل التالي:

Sales Projections								
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	1997 Product Sales Projections							
3		Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul
4	Product 1	\$7,317	\$6,329	\$2,110	\$1,710	\$2,984	\$1,100	\$2,467
5	Product 2	\$2,814	\$2,336	\$9,199	\$6,176	\$2,842	\$1,408	\$3,737
6	Product 3	\$2,875	\$4,107	\$5,528	\$8,599	\$9,769	\$5,557	\$3,456
7	Product 4	\$4,365	\$2,202	\$5,607	\$8,340	\$5,832	\$2,350	\$1,669
8	Product 5	\$9,451	\$3,398	\$3,472	\$4,585	\$3,453	\$8,476	\$8,118
9	Product 6	\$7,810	\$6,982	\$7,018	\$1,885	\$4,336	\$6,394	\$6,989
10	Product 7	\$9,976	\$7,267	\$5,006	\$6,692	\$8,388	\$9,072	\$8,960
11	Product 8	\$2,536	\$4,100	\$6,328	\$3,807	\$7,850	\$1,649	\$5,253
12	Product 9	\$3,104	\$2,467	\$5,349	\$7,142	\$9,305	\$2,712	\$4,629
13	Product 10	\$5,442	\$2,783	\$1,642	\$1,582	\$2,456	\$5,584	\$9,140

Sales Projections						
	A	B	C	D	E	F
	1997 Pro					
		Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
33	Product 30	\$8,134	\$5,653	\$1,542	\$1,542	\$63,689
34	Product 31	\$7,731	\$2,375	\$1,250	\$3,381	\$59,393
35	Product 32	\$4,114	\$2,463	\$6,552	\$9,818	\$77,073
36	Product 33	\$9,457	\$7,250	\$2,556	\$8,959	\$77,489
37	Product 34	\$6,162	\$7,318	\$1,983	\$3,002	\$58,913
38	Total	\$181,090	\$179,051	\$166,149	\$174,081	\$2,133,689

ولإلغاء التجميد نختار من القائمة Window الأمر Unfreeze Panes

## 15 - تصغير وتكبير حجم الصفحة :

يمكن أن تصغر أو تكبر حجم الصفحة من حيث المشاهدة، وذلك باختيار الأمر Zoom من القائمة View ثم تحديد نسبة التصغير أو التكبير.

أو يمكن استخدام الأداة Zoom على شريط الأدوات Standard.



## الفصل الثاني

### التعامل مع صفحات العمل

وجدنا أن صفحة العمل Worksheet عبارة عن مجموعة من الأعمدة والأسطر تشكل فيما بينها عدد كبير من الخلايا (Cells). وتعتبر صفحة العمل صفحة للبيانات اللازم تحليلها أو رسم خط بياني لها أو طباعتها ..

وستجد من خلال تعاملك مع صفحات العمل أنك بحاجة لعدة أغراض ومهام وكل هذا مزود به برنامج (إكسيل 97) ليسهل عليك العمل مع البيانات وتحليلها ورسم خطوط بيانية لها وأشكال رسوم مختلفة.

#### 1 . تسمية صفحة :

عندما تفتح كتاب عمل جديد ستحصل على ثلاثة صفحات عمل مباشرة تحمل الأسماء Sheet 1 ، Sheet 2 ، Sheet 3 .

ولكن إعطاء اسم للصفحة يكون أفضل وخاصة إذا كان الاسم يعبر عن محتوى الصفحة.

فمثلاً نسمي الصفحة الأولى (Sales) ويعني ذلك أنها تحوي على مبيعات الشركة. والصفحة الثانية (Salary) ويعني أنها تحوي رواتب الموظفين وهكذا.

وفيك ذلك أيضاً عندما تريد ربط الصفحتان ببعضهما باستخدام معادلات حسابية لازمة لتحليل بياناتك الموجودة على عدة صفحات. ولتسمية صفحة يمكن استخدام إحدى الطريقتين التاليتين:

**الطريقة الأولى :** انقر على اسم صفحة العمل ولتكن (Sheet 1) نقرأ مزدوجاً ثم اكتب الاسم المطلوب وليكن (Sales) ثم اضغط مفتاح Enter.

**الطريقة الثانية :** اختر من القائمة Format الأمر Sheet. ثم اختر الأمر الفرعي Rename وبعدها اكتب الاسم المطلوب وأخيراً انقر على الزر Ok.

## 2. إضافة صفحة عمل جديدة :

صحيح أن كتاب العمل يبدأ بثلاثة صفحات عمل ولكن يمكنك أن تضيف صفحات أخرى عند الحاجة.

وتضاف الصفحة الجديدة قبل الصفحة الحالية (الفعالة) وهذا ما يسمى الحشر (Insert) وهذا لا يهم لأن باستطاعتك كما ستجد لاحقاً ترتيب الصفحات كيفما تشاء.

لذلك : - انقر على القائمة Insert

- انقر على الخيار Worksheet

عندئذ تجد صفحة جديدة قد أضيفت قبل الصفحة الفعالة لديك.

## 3. حذف صفحة :

إن حذف صفحة عملية لا يمكن استرجاعها بالأمر Undo كما رأينا سابقاً، لذلك يعطي البرنامج رسالة تأكيد وتحذير.

ولحذف صفحة :

- انقر على اسمها على شريط أسماء الصفحات أسفل نافذة كتاب العمل.

- انقر على الخيار Edit

- انقر على الخيار Deletsheet

- انقر على الزر Ok داخل رسالة التأكيد على الحذف.

#### 4. إخفاء صفحة :

يمكنك إخفاء صفحة أو أكثر وذلك إذا كنت تريد أن لا تعرض بياناتها على المشاهد أو لغرض آخر.

ولذلك : - انقر على اسم الصفحة المطلوب إخفاؤها لتصبح هي الفعالة.

- انقر على القائمة Format

- انقر على الخيار Sheet

- انقر على الخيار الفرعي Hide

#### 5. إظهار صفحة مخفية :

أما لإظهار صفحة تم إخفاؤها سابقاً يمكن أن تتبع ما يلي:

- انقر على القائمة Format

- انقر على الخيار Sheet

- انقر على الخيار الفرعي Unhide

- اختر اسم الصفحة المطلوب إظهارها ثم انقر على الزر Ok.

## 6. خلفية صفحة العمل :

يمكنك أن تضيف صورة أو نقشة معينة كخلفية لصفحة العمل كما هو حال أوراق الرسائل.

وهذا قد يعطي سهولة عند إدخال البيانات ووضوحها.

لذلك :

- انقر على القائمة Format

- انقر على الخيار Sheet

- انقر على الخيار الفرعي Background

- حدد مسار الصورة المخزنة مسبقاً. علف رسم والمطلوب جعلها خلفية لصفحة العمل.

## 7. نقل ونسخ صفحة عمل :

يمكننا نقل صفحة عمل أو نسخها حسب الحاجة.

ويتم ذلك من كتاب عمل معين إلى: إما نفس الكتاب. أو كتاب موجود آخر (كتاب مخزن مسبقاً)، حيث يجب أن يكون مفتوحاً مع الأصل. أو كتاب عمل جديد يتم إنشاؤه تلقائياً ولكنه لا يحوي سوى الصفحات المنقولة أو المنسوخة.

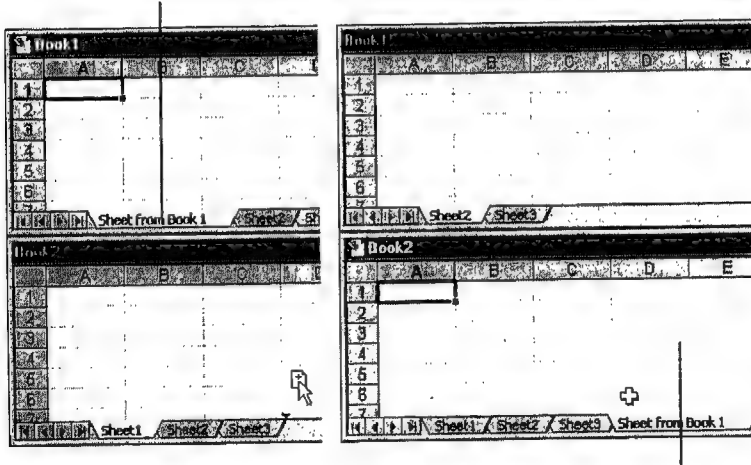
## نقل صفحة (Move Sheet) :

### الطريقة :

باستخدام الماوس يمكن أن نسحب الصفحة من اسمها على شريط أسماء الصفحات حيث ينقلب السهم المؤشر إلى صورة صفحة صغيرة مع مؤشر سهمي يتحرك على حدود أسماء الصفحات لتحديد المكان الجديد.

وعندما نصل إلى المكان الجديد المطلوب (لقبل صفحة معينة) نحرر الماوس فيتم النقل.

وهذا إذا تم على نفس الكتاب فهو يعني ترتيب صفحات الكتاب



أما إذا أردت النقل من كتاب لكتاب آخر فيجب ترتيب نافذتي الكتابين من القائمة Window كما مرّ معنا في الفصل الأول.

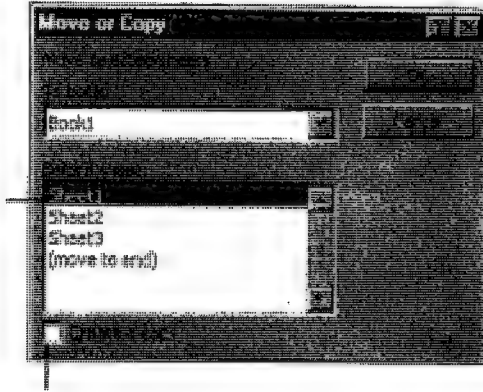
ثم اسحب بالماوس الصفحة المطلوب نقلها من النافذة الأصل إلى النافذة الهدف ولقبل الصفحة التي تريدها.

## نسخ صفحة (Copy sheet) :

كما في حال النقل نستخدم الماوس لسحب الصفحة من المكان الأصل إلى المكان الهدف إلا أننا نضغط مفتاح (Ctrl) أثناء السحب.

## طريقة أخرى لنقل أو نسخ صفحة :

- 1 - حفز الصفحة المطلوب نقلها أو نسخها وذلك بالنقر على اسمها على شريط الصفحات أسفل نافذة كتاب العمل.
- 2 - اختر من القائمة Edit الأمر (Move or Copy Sheet).  
فيظهر صندوق الحوار التالي :



- 3 - حدد فيما إذا كانت العملية نسخ وذلك بتحفيز المربع Create a copy. وإلا فإن العملية تكون نقل.
- 4 - حدد إلى أين سيتم النقل أو النسخ من القائمة (To book).
- 5 - حدد لقبل أي صفحة في الكتاب الهدف سيتم النقل أو النسخ. أما إذا كان النقل أو النسخ إلى كتاب جديد فلا تحدد هذه الخاصية (Before sheet).
- 6 - انقر على الزر Ok.

## 8 - التعامل مع الأسطر :

كثيراً ما نحتاج لحشر سطر (إضافة سطر) بين سطرين أو حذف سطر أو إخفاء سطر أو...

لذلك هناك عدة تقنيات للتعامل مع الأسطر، فيجب تحفيز السطر المطلوب تطبيق الأمر عليه ثم نطبق الأمر. ويتم ذلك بالنقر على محدد السطر وهو المربع الذي يكتب عليه رقم السطر.

### 1) من القائمة Format :

باستخدام القائمة Format ثم اختيار Row يمكن تحديد ما يلي:

أ - Height : لتحديد ارتفاع السطر المحفز.

يطلب البرنامج بعد ذلك مقدار الارتفاع. نكتب الارتفاع المطلوب ثم ننقر على الزر Ok.

ب - Auto Fit : لتحديد الارتفاع المناسب للسطر المحفز تلقائياً من قبل البرنامج.

ج - Hide : لإخفاء سطر.

د - Unhide : لإظهار سطر مخفي وذلك بعد تحفيز السطر الذي قبله والذي بعده أو تحفيز الصفحة كاملة من محدد الصفحة.

		حدد العمود ↓		
حدد الصفحة →		A	B	
	1			
حدد السطر →	2			

## (2) حشر سطر بين سطرين :

نحفز السطر المطلوب الحشر عنده ثم نختار من القائمة Insert الخيار Rows

## (3) حذف سطر :

يتم حذف سطر مع إزاحة عكسية لبقية الأسطر التي تقع تحته نحو الأعلى.

نحفز السطر المطلوب حذفه ثم نختار من القائمة Edit الأمر Delete أو من القائمة السريعة عند تحديد السطر نختار Delete.

## 9. التعامل مع الأعمدة :

أيضاً كثيراً ما نحتاج لتعامل مع الأعمدة كإضافة عمود جديد أو حذف عمود أو تحديد عرض عمود أو...

ويجب أن نحفز العمود المطلوب تطبيق الأمر عليه قبل تطبيق الأمر.



## 1) من القائمة Format :

باستخدام القائمة Format ثم اختيار Column يمكنك تطبيق ما يلي:

أ) Width : لتحديد عرض العمود بحيث يناسب محتوياته.

وهنا يطلب البرنامج العرض اللازم.

ب) Auto fit selection : لتحديد العرض المناسب للعمود تلقائياً من قبل البرنامج.

ج) Hid : لإخفاء عمود.

د) Unhide : لإظهار عمود مخفي بعد تحفيز ما قبله وما بعده.

هـ) Standard Width : لإرجاع العمود لعرضه النظامي. ويكفي الضغط على مفتاح Enter لقبول العرض النظامي المقترح.

باستخدام الماوس :

- ضبط ارتفاع سطر تلقائياً :

انقر نقرأ مزدوجاً على الحدّ الفاصل بين السطر المطلوب والذي بعده.

- ضبط عرض عمود تلقائياً :

انقر نقرأ مزدوجاً على الحدّ الفاصل بين العمود المطلوب والذي بعده.

مثال تطبيقي :

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Name	math	phy	chem				
2	Mazin	50	40	50				
3	Jamal	40	40	50				
4	Nour	60	50	50				
5	Dania	53	45	60				
6	Firas	70	60	62				
7	Hala	60	62	61				
8	Bassam	80	72	53				
9	Ziad	50	43	54				
10	Hytham	30	60	72				
11								
12								
13								

1 - بفرض أن أرقام الطلاب هي نفسها أرقام الطلاب هي نفسها أرقام الأسطر.  
وبفرض أننا نسينا تسجيل علامات أحد الطلاب وليكن Monir والذي رقمه  
5 فكيف سيتم إدخال سجله إلى الجدول السابق؟

الحل :- انقر على محدد السطر 5.

- اختر من القائمة Insert الخيار Rows، فستحصل على السطر الخامس  
فارغاً ويزاح ما تحته ثم الأسفل.

- اكتب بيانات الطالب Monir مع العلم أن علامته هي على الترتيب  
(53 , 60 , 70).

لاحظ : الطالبة Dania أصبح رقمها 6 والطالب Firas 7 وهكذا... وهذه هي  
الأرقام الصحيحة.

2 - بعد أن تم كتابة الجدول السابق طلب مدير المعهد إدخال عمود يمثل علامة مادة اللغة العربية ويجب أن تكون بعد الاسم مباشرة. ما هو الحل؟

الحل : - انقر على محدد العمود B.

- اختر من القائمة Insert الخيار Columns، فستحصل على العمود B فارغاً وتزاح بقية الأعمدة نحو اليمين.

- اكتب في الخلية B1 الكلمة Arabic ثم اكتب علامات مادة اللغة العربية للطلاب في العمود B.

3 - طلب المدير الاطلاع على علامات المواد العلمية للطلاب فقط. لذلك يجب إخفاء العمود الخاص باللغة العربية.

الحل : - انقر على محدد العمود B.

- اختر من القائمة Format الأمر Column ثم Hide.

4 - طُلب كل سجلات الطلاب لذلك يجب إظهار عمود اللغة العربية (B).

الحل : - انقر على العمود A واسحب بالماوس نحو العمود C.

- اختر من القائمة Format الأمر Column ثم Unhide.

5 - وجدنا أن عرض الأعمدة ليس مضبوطاً بشكل صحيح. ماذا نفعل؟

الحل : - انقر على العمود A ثم اسحب بالماوس إلى العمود D.

- اختر من القائمة Format الخيار Column ثم الخيار Auto fit selection

6 - أردنا إخفاء سجلات الطلاب الراشدين بمادة الرياضيات (Math) لذلك :

- انقر على محدد السطر (3).

- اضغط على المفتاح Ctrl وانقر على محدد السطر (11).

- اختر من القائمة Format الخيار Row، ثم Hide.

7 - لإظهار كامل البيانات يجب إظهار السطرين (3) و (11) والتي تم إخفاؤها. ولذلك.

- انقر على محدّد الصفحة.

- اختر من القائمة Format الخيار Row، ثم Unhide.

## 10 - التعامل مع الخلايا :

يمكن أن نزيح خلية نحو اليمين أو نحو الأسفل أو نحذف خلية مع إزاحة عكسية لما بعدها نحو اليسار أو نحو الأعلى وهذا ما نحتاجه كثيراً عندما نقع في خطأ أثناء إدخال البيانات.

أ) حشر خلية بين خليتين :

- انقر على الخلية المطلوب الحشر عندها.

- اختر من القائمة Insert الخيار Cells، فتظهر نافذة تسأل عن تحديد الاتجاه الإزاحة لباقي الخلايا:

• نحو اليمين Shift cells Right

• نحو الأسفل Shift cells Down

• السطر الحالي Entire Row

• العمود الحالي Entire column

- حدد الاتجاه ثم انقر على الزر Ok.

ب) حذف خلية :

- انقر على الخلية المطلوب حذفها.

- اختر من القائمة Edit الخيار Delete فتظهر نافذة تسأل عن تحديد اتجاه الإزاحة العكسي لباقي الخلايا.

• نحو اليسار Shift cells left

• نحو الأعلى Shift cells Up

• السطر الحالي Entire Row

• العمود الحالي Entire column

مثال :

	A	B	C	D
1	Name	Phone	City	
2	Ahmad	6634221	Damas	
3	Bassam	3321140	Damas	
4	Kamal	2213121	Homs	
5	Jamal	6852421	Homs	
6	Samir	3336622	Lattakia	
7	Hossam	4321109	Damas	
8	Hind	5432110	Homs	
9	Zouher	6252201	Aleppo	
10	Billal		Aleppo	

1 - انقر عند الخلية (B5) ثم اختر من القائمة Insert الخيار Cells.

2 - اختر من صندوق الحوار الظاهر الخيار Shift cells Down.

3 - اكتب عندئذ في الخلية (B5) العدد (3362551).

4 - انقر عند الخلية (C7) ثم اختر من القائمة Insert الخيار Cells.

5 - اختر من صندوق الحوار الظاهر الخيار (Shift cells Right).

فتصبح كلمة Damas عند الخلية (D7).

- 6 - انقر عند نفس الخلية (C7) ثم اختر من القائمة Edit الخيار Delete.
- 7 - في صندوق الحوار الظاهر انقر على الخيار Shift cells Left، فتعود كلمة Damas لمكانها في الخلية (B7).

## 11 - طباعة صفحة العمل :

يمكن طباعة محتويات صفحة العمل أو جزء منها أو حتى كل محتويات صفحات عمل الكتاب الحالي:

لذلك نتبع ما يلي :

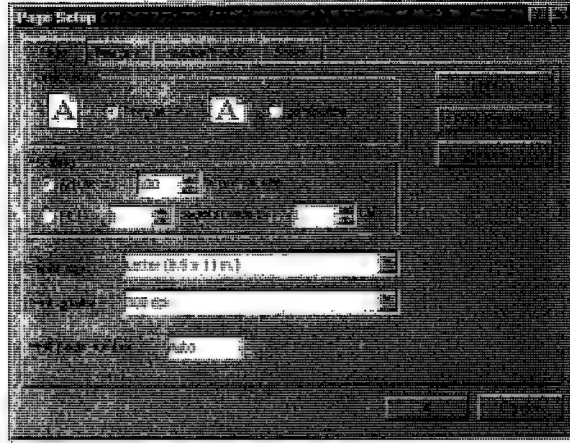
أ - تجهيز صفحة الطباعة Page setup.

ب - تحديد مواصفات الطباعة.

ج - طلب الطباعة.

## 1 - تجهيز صفحة الطباعة :

قبل البدء بطباعة ما تريده من البيانات يجب أن تختار المظهر العام للصفحة الطباعية، لذلك نختار من القائمة File الأمر Page Setup فيظهر صندوق الحوار التالي:



### 1.1 الصفحة Page :

في هذه الصفحة نحدد ما يلي :

أ - اتجاه الطباعة Orientation:

- Portrait : طويلاً (على طول الصفحة).
- Landscape : عرضياً (على عرض الصفحة).

ب - مقياس الطباعة Scale :

أي هل تريد طباعة البيانات بنفس المقياس (100%) أو تريد التصغير أو التكبير وكأنك تقوم بتصوير مستند مع التصغير أو التكبير.

فيمكن أن تحدد هنا المقياس الذي تريده كنسبة مئوية في الصندوق Adjust to.

أو يمكن أن تختار Fit to لضبط بيانات بحيث تتسع كلها في صفحة أو صفحتين حسب الطلب، وهذا ما يجعل الطباعة أقل عمق وأضيق من العادي. والتصغير أو التكبير بنسبة معينة يطبق أفقياً وعمودياً على مجال البيانات.

ج - حجم ورق الطباعة Paper Size.

د - دقة الطباعة (جودة الطباعة) Print Quality.

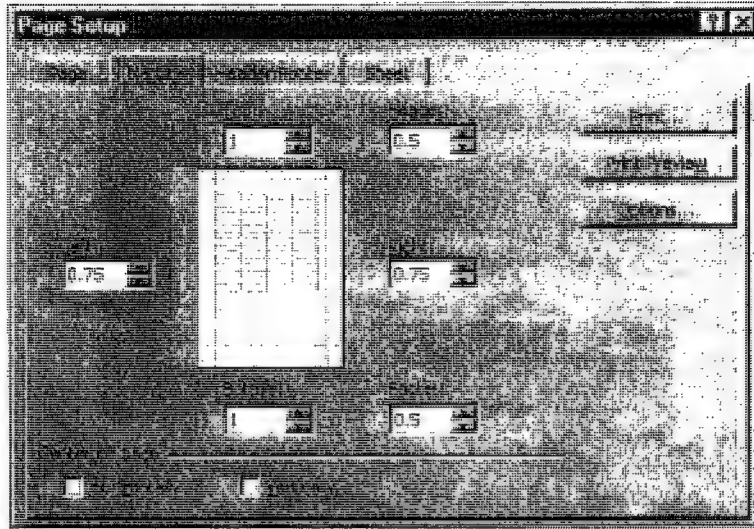
هـ - رقم الصفحة الطباعية الأولى، وذلك إذا كان ترقيم الصفحات مطلوباً ومحددًا. فيمكن أن تبدأ الترقيم من الرقم 1 أو حتى رقم سالب.

## 2.1 الصفحة Margine :

هنا نحدد هوامش الصفحة. حيث يوجد في الصفحة ستة هوامش هي:

- الهامش اليساري Left (على يسار الصفحة).
- الهامش اليميني Right (على يمين الصفحة).
- الهامش العلوي Top (أول هامش من الأعلى).
- الهامش السفلي Bottom (أول هامش من الأسفل).
- هامش الرأسية Header (الهامش الثاني من الأعلى).
- هامش الذيلية Footer (الهامش الثاني من الأسفل).





كما يمكن أن نحدد في هذه الصفحة تمرکز أو عدم تمرکز البيانات في الصفحة. أما التمرکز فيطبق على مجموعة البيانات في الصفحة ككتلة واحدة. ويمكن أن يكون التمرکز أفقياً Horizontally على عرض الصفحة أو عمودياً Vertically على طول الصفحة أو على كلاهما (طولياً وعرضياً).

### 3.1 الصفحة Header / Footer :

تستخدم هذه الصفحة لتحديد رأسية (Header) وذيلية (Footer) صفحة الطباعة.

إن الرأسية والذيلية عبارة عن بيانات ثابتة تظهر في رأس ونهاية كل صفحة طباعة.



ب) لديك الآن ثلاثة أقسام للرأسية أو الذيلية يمكنك اختيار أي منها بالنقر على القسم المطلوب ثم إضافة العنصر حسب الطلب.

أما العناصر الممكن إضافتها إلى أقسام الرأسية أو الذيلية فهي

\* أي نصّ وذلك بأن نكتب مباشرة باستخدام لوحة المفاتيح.

\* رقم الصفحة الطباعة Page Number

\* عدد الصفحات الطباعة Total Pages

\* التاريخ Date حسب ساعة الحاسب .

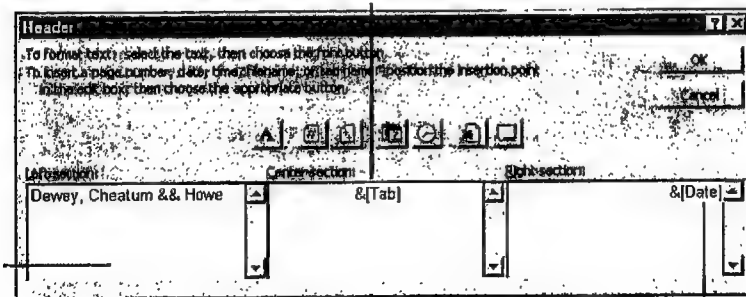
\* الزمن Time حسب ساعة الحاسب .

\* اسم كتاب العمل (الملف XLS) File Name

\* اسم صفحة العمل Sheet.

لذلك نستخدم الأزرار الموجودة والمبينة في الشكل السابق.

وكمثال يمكن أن نحدد الرأسية Header التالية :



ملاحظة : يمكن تغيير نمط أو حجم أو صفات الخط في الرأسية والذيلية باستخدام

زر الخط [A]

#### 4.1. الصفحة Sheet :

في هذه الصفحة نحدد أمور كثيرة وهي :

\* Print are : المجال المطلوب طباعته. إما أن نكتب رمز المجال أو اسمه أو نحفز هذا المجال باستخدام أداة الاستعراض على يمين هذا الصندوق.

\* Print titles : أي العنوان الأفقي أو العمودي أو كلاهما.

وهذا العنوان سيظهر في كل صفحة طباعية كالرأسية وتحتها مباشرة. فأحياناً يكون هناك جدول طويل يُطبع على أكثر من صفحة طباعية واحدة. ويجب أن تظهر رأسية الجدول (عناوين حقوله) في الصفحة الأولى فقط. ولكي تظهر هذه الرأسية في كل صفحة نحدد ما يلي:

- Rows to repeat at top : السطر أو الأسطر المطلوب تكرارها أفقياً. إما أن نختار بالتحفيز بالماوس أو أن نكتب مثلاً \$1:\$2 أو أي سطرين من المجال المطلوب طباعته.

- Columns to repeat at edge : العمود أو الأعمدة المطلوب تكرارها عمودياً على حافة الجدول المطبوع. فإما أن نكتب مثلاً \$A:\$A أي العمود الأول من الجدول المطبوع ليتم تكراره في كل صفحة طباعية.

\* Print : لتحديد بعض أو كل المواصفات التالية:

- Gridlines : أي طباعة خطوط شبكة صفحة العمل أم لا.

- Black and whil : أي الطباعة باللون الأبيض والأسود.

- Draft Quality : لإنقاص زمن الطباعة.

وفي هذه الحالة برنامج إكسيل لا يطبع خطوط الشبكة وأغلب الصور والرسوم.

- Row and Column headings : لطباعة أرقام الأسطر ورموز الأعمدة كما في صفحة العمل تماماً.

\* Page Order : لتحديد اتجاه طباعة صفحة العمل طويلاً أولاً ثم عرضياً أم عرضياً أولاً ثم طويلاً.

## (2) تحديد قواطع الصفحات Page Brdaks

يمكنك أن تقسم صفحة العمل التي تريد طباعة بياناتها كما تريد، وذلك باستخدام فاصل الصفحات Page Break. لذلك:

أ - انقر عند الخلية المطلوب فصل الصفحة عندها.

ب - من القائمة Insert اختر الأمر Page Break فستحصل على الفاصل عند الخلية الحالية كما في الشكل التالي:

شكل من البرنامج \*\*

1	Student ID	Verbal	Math	Total
2	763-24-1607	550	444	994
3	444-07-9997	533	534	1067
4	157-86-9638	632	599	1231
5	244-38-7923	577	586	1163
6	374-20-1477	501	458	959
7	125-90-0492	651	557	1208
8	983-16-4737	607	578	1185
9	949-04-2211	614	525	1139
10	285-52-1925	603	571	1174
11	492-15-3068	582	435	1017
12	022-30-3704	435	458	893
13	130-49-9848	548	460	1008
14	760-27-1502	552	439	991
15	367-33-8523	558	465	1023
16	444-98-9797	528	555	1083
17	828-93-9121	287	485	772

ولإلغاء هذا الفاصل انقر على نفس الخلية التي حدث عندها الفصل ثم

اختر من القائمة الأمر Insert Page Break .Remove

ملاحظة: يمكنك عرض الصفحات الطباعة بعد تحديد فواصل الصفحات وذلك

باختيار الأمر Print Preview. فتحصل على شكل كالآتي:

	A	B
1	<b>1977 Sales W</b>	
2		Product
3	Month	Values
4	January	\$ 433.33
5	February	\$ 4,827.84
6	March	\$ 1,674.16
7	April	\$ 443.00
8	May	\$ 464.61
9	June	\$ 8,525.77
10	July	\$ 3,880.67
	A	B
11	August	\$ 8,389.46
12	September	\$ 7,950.16
13	October	\$ 8,853.37
14	November	\$ 6,508.26
15	December	\$ 245.24
16	Total by Product	\$ 52,196.37

ولإلغاء ذلك والعودة للمظهر العام تتبع نفس المراحل السابقة باختيار Print

Preview من القائمة File ثم انقر على الزر Normal View.

### 3) استخدام التقنية Print Preview

يمكن استخدام التقنية (المعاينة قبل الطباعة Print Preview) وذلك لتحديد مواصفات وشكل صفحة الطباعة مباشرة وبسهولة ولمشاهدة منظر عام وأخير قبل البدء بالطباعة.

لذلك نختار من القائمة File الأمر Print Preview أو الزر الخاص بذلك على شريط الأدوات Standard  
عندئذٍ يظهر شكل كالشكل الآتي كمثال:

Microsoft Excel - Monthly Sales

Monthly Sales

Sheet1

Product	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Total
Pencil	100	120	150	180	200	220	250	280	1500
Pen	150	180	200	220	250	280	300	320	1800
Eraser	50	60	70	80	90	100	110	120	680
Sharpener	30	40	50	60	70	80	90	100	420
Folder	20	30	40	50	60	70	80	90	380
Calculator	10	20	30	40	50	60	70	80	320
Compass	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Protractor	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Ruler	10	20	30	40	50	60	70	80	320
Scissors	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Glue	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stapler	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Pad	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Ink	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Paper	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Machine	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Set	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Kit	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Case	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Bag	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Box	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Rack	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Stand	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Holder	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Mount	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Album	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Scrapbook	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Journal	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Notebook	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Binder	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Organizer	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Planner	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Calendar	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Diary	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Address Book	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Rolodex	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Card	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Label	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Tag	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Sticker	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Decal	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Cutout	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Template	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Pattern	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Design	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Illustration	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Drawing	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Sketch	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Drawing	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Illustration	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Drawing	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Illustration	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Drawing	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Illustration	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Drawing	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Illustration	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Drawing	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Illustration	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Drawing	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Illustration	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Drawing	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Illustration	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Drawing	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Illustration	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Drawing	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Illustration	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Drawing	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Illustration	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Drawing	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Illustration	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Drawing	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Illustration	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Drawing	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Illustration	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Drawing	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Illustration	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Drawing	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Illustration	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Drawing	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Illustration	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Drawing	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Illustration	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Drawing	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Illustration	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Drawing	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Illustration	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Drawing	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Illustration	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Drawing	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Illustration	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Drawing	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Illustration	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Drawing	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Illustration	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Drawing	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Illustration	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Drawing	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Illustration	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Drawing	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Illustration	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Drawing	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Illustration	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Drawing	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Illustration	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Drawing	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Illustration	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Drawing	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Illustration	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Drawing	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Illustration	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Drawing	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Illustration	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Drawing	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Illustration	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Drawing	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Illustration	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Drawing	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Illustration	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Drawing	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Illustration	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Drawing	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Illustration	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Drawing	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Illustration	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Drawing	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Illustration	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Drawing	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Illustration	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Drawing	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Illustration	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Drawing	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Illustration	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Drawing	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Illustration	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Drawing	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Illustration	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Drawing	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Illustration	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Drawing	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Illustration	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Drawing	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Illustration	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Drawing	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Illustration	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Drawing	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Illustration	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Drawing	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Illustration	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Drawing	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Illustration	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Drawing	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Illustration	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Drawing	5	10	15	20	25	30	35	40	180
Stamp Illustration	5	10	15	20	25	30			

أ - الانتقال من صفحة طباعية لأخرى باستخدام أحد الزرين Next أو

.Previous

ب - تكبير أو تصغير حجم الصفحة (فقط للعرض وليس للطباعة) باستخدام الزر

.Zoom

ج - تجهيز الصفحة باستخدام الزر Setup كما مرّ معنا في صندوق الحوار Page

.Setup

د - تحديد الهوامش باستخدام الزر Margins كما مرّ معنا سابقاً.

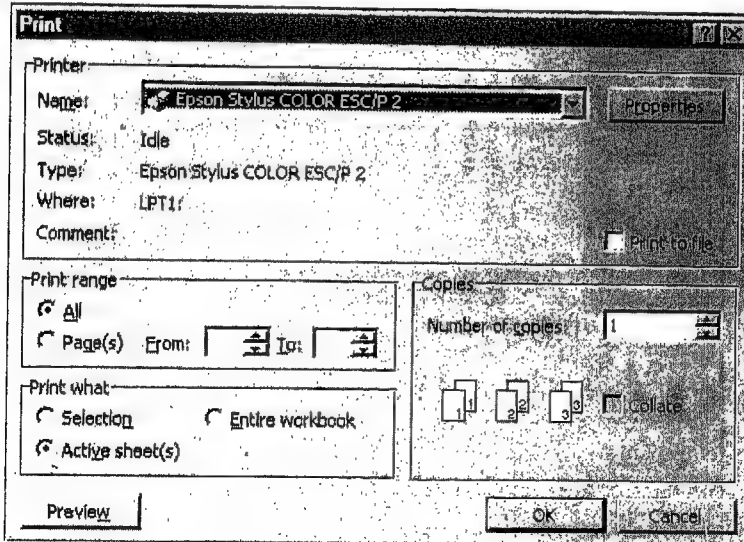
ملاحظة: يمكن استخدام الماوس مباشرة لتحديد الهوامش وذلك بسحب

الهامش المطلوب بالاتجاه المطلوب زيادةً أو نقصاناً.

هـ - عرض فواصل الصفحات باستخدام الزر (Page Break Preview).

#### 4) تحديد ماذا سيُطبع :

من القائمة File نختار الأمر Print فيظهر صندوق الحوار التالي:





وهنا نحدد ما يلي :

أ - مجال الطباعة Print Range :

✱ All : كل الصفحات الطباعية.

✱ Page (s) : عدد محدّد من الصفحات، من صفحة معينة (From) إلى

صفحة معينة أخرى (To).

ب - المطلوب طباعته Print what :

✱ Selection : الجزء المحفّز (المختار) من البيانات فقط.

✱ Active sheet (S) : صفحة العمل أو صفحات العمل الحالية والفعالة.

✱ Entire workbook : كل صفحات كتاب العمل الحالي.

ج - عدد النسخ Number of Copies.

د - النسخ لملف طباعة (ثنائي Binary) عند الحاجة بدلاً من الطباعة على

الطابعة (Print to File).

هـ - انقر على الزر Ok للبدء بعملية الطباعة.

## 5) تخزين تحديّدات الطباعة الحالية :

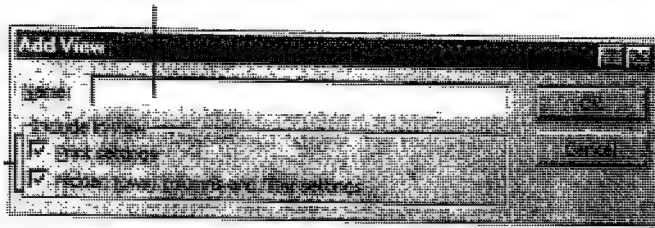
يمكنك أن تخزن ما حدّدته من خيارات الطباعة في مشهد View باسم معين.

وبعد ذلك يمكنك استخدامه في أي وقت.

لذلك:

1 - اختر من القائمة View الأمر Custom.

2 - انقر على الزر Add فيظهر صندوق الحوار التالي:



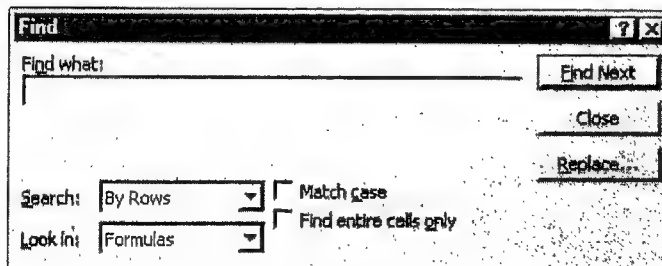
3 - سمّ المشهد ثم انقر على الزر Ok.

ولمشاهدة هذا المشهد واستخدامه في أي وقت اختر من القائمة View الأمر Custom view ثم انقر على اسم المشهد المطلوب وأخيراً انقر على الزر Show.

## 12 - البحث عن كلمة أو أكثر :

يمكنك البحث عن كلمات معينة أو أكثر ضمن بيانات صفحة العمل لديك وذلك باستخدام الأمر Find من القائمة Edit أو بالضغط على المفاتيح (Ctrl+F) معاً.

يظهر بعد ذلك صندوق الحوار التالي:



نحدد ما يلي:

\* Find what : نكتب في هذا الصندوق الكلمة المطلوبة.

\* Search : لتحديد اتجاه البحث.

- By rows : البحث سطر - سطر.

- By Columns : البحث عمود - عمود.

ملاحظة: إذا كنت تبحث عن كلمة في عمود فاختر By

Columns أو بالعكس وهذا يوفر عليك الوقت.

\* Look in : مكان البحث :

- Formulas : في العلاقات الموجودة على صفحة العمل فقط.

- Values : في القيمة العددية والنصية فقط.

- Comments : في الملاحظات الموجودة على صفحة العمل فقط.

وهناك خيارات أخرى تحدد بعضها أو كلها حسب الطلب :

\* Mach Case : للتمييز بين حرف صغير وحرف كبير عند البحث.

\* Find Entire cells Only : البحث في الخلايا المحفزة فقط.

أما الاختيارات الأربع الأخيرة فلها علاقة بالبيانات المكتوبة باللغة العربية من حيث

محارف التحكم وتشكيل الأحرف العربية والشدات العربية والألف المهمزة.

بعد ذلك يمكنك النقر على الزر Find Next عدة مرات للتنقل بين الكلمات

المكتشفة.

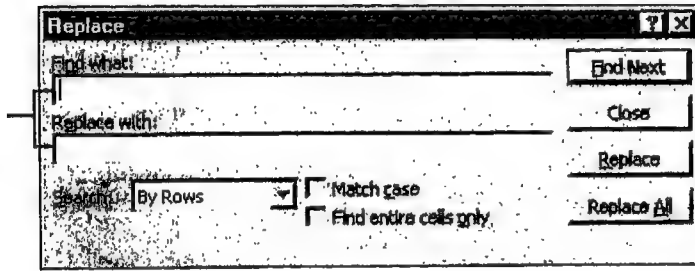
ملاحظة هامة : يمكنك أن تستخدم الرمزين (?) أو (\*) في البحث. أما (?) فتعني

أي حرف و(\*) تعني عدة حروف أو محارف.

فمثلاً إذا كان البحث (?? mas) فيعني البحث عن Damas أو Ramas أو Almas...  
وإذا كان البحث (\*mas) يعني البحث عن كل الكلمات التي تنتهي بـ mas مهما  
كان عدد أحرفها الأولى.

### 13 - الاستبدال :

يمكنك استبدال كلمة أو مجموعة كلمات بأخرى.  
لذلك نختار من القائمة Edit الأمر Replace أو ننقر على المفاتيح (Ctrl) و  
(H) معاً، فيظهر صندوق الحوار التالي:



هنا نحدد :

\* Find what : الكلمة القديمة المطلوب استبدالها.

\* Replace with : الكلمة الجديدة المطلوب الاستبدال بها.

أما باقي الخيارات فتم التكلم عنها في حالة البحث Find.

والآن: يمكن استبدال كل الكلمات المطلوبة بالنقر على الزر Replace All أو  
استبدال بعضها بالنقر على الزر Find Next ثم الاستبدال بالنقر على الزر  
Replace أم لا والبحث عن كلمة أخرى باستخدام FindNext وهكذا..

## 14 - استيراد وتصدير البيانات :

يمكنك باستخدام برنامج اكسيل 97 أن تستورد بياناتك المستخدمة في برنامج Lotus أو كوارترويزو مثلاً وتحولها إلى بيانات على صفحات عمل البرنامج اكسيل.

كما يمكن أن تستورد لهذا البرنامج بيانات موجودة في ملفات نصية Text Files أو من ملفات قواعد بيانات مصممة في برنامج قواعد بيانات مثل Access أو..

وبنفس الوقت يمكنك أن تحول بياناتك الموجودة على صفحات عمل اكسيل إلى برامج أخرى مشابهة (Spreadsheet) أو لبرامج قواعد بيانات (Database) أو ملفات نصية.

### أ) استيراد البيانات :

لاستيراد بيانات من برنامج آخر نتبع ما يلي :

(1) نختار من القائمة File الأمر Open نحدد ما يلي:

(2) في صندوق الحوار Open نحدد ما يلي:

- نوع الملف المطلوب استيراده (لاحقته) File of type.

- مكان الملف Look in (أي مساره).

- اسم الملف (بالنقر على اسمه).

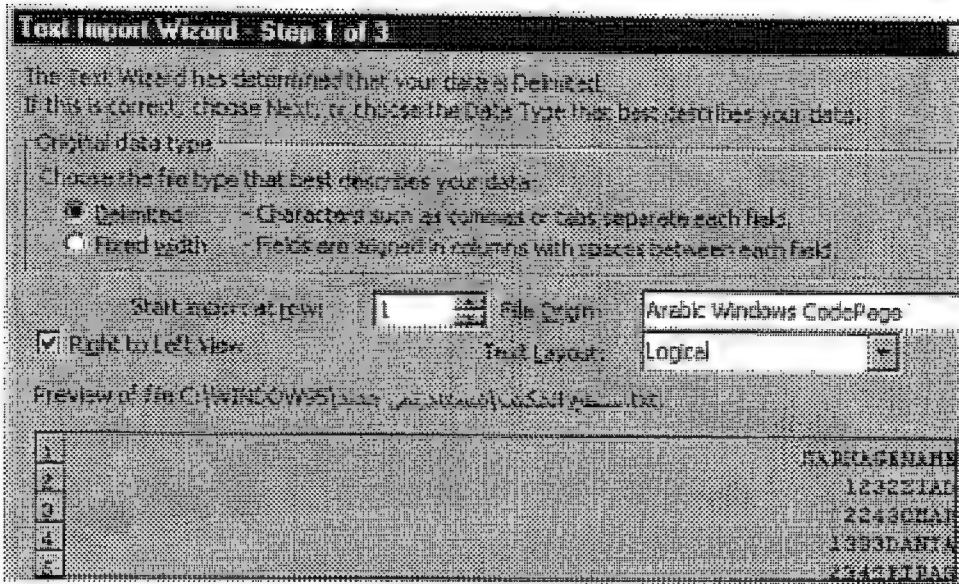
(3) ننقر على الزر Open.

## استيراد بيانات ملف نصي (Text file).

هذه الملفات لها اللاحقة Txt.

فبعد اتباع الخطوات اللازمة لاختيار الملف النصي المطلوب كما ذكرنا سابقاً نتبع ثلاثة خطوات من خلال معالج استيراد الملف النصي (Text Import Wizard).

\* الخطوة الأولى Step 1 :



نحدد هنا ما يلي:

- حقول الملف النصي مفصولة برموز مثل الفاصلة أو (Tabs) وهذه الحالة هي (Delimited) أو الحقول ذات عرض ثابت بينها الفاصلة وهذه الحالة هي (Fixed width).

- رقم السطر في النص والذي سنبدأ منه الاستيراد (Start import at row).

- مصدر الملف (File Origin).
  - اتجاه النص من اليمين لليسار أو بالعكس (Right to left view).
- بالنقر على الزر Next نحصل على الخطوة التالية:

✳ الخطوة الثانية Step 2 :

**Text Import Wizard - Step 2 of 3**

This screen lets you set the delimiters your data contains. You can see how your text is affected in the preview below.

Delimiters: ☒ Tab ☐ Semicolon ☐ Comma ☐ Treat consecutive delimiters as one

☐ Space ☐ Other ☐ Text Delimiter: "

☒ Right to Left View Text Layout: Logical

Data preview:

MARK	AGE	NAME
12	32	ELAD
22	42	OMAR
15	35	DAHIA
25	45	FIDAS

إذا كان نوع الملف النصي Delimited نحصل على صندوق الحوار التالي:

**Text Import Wizard Step 2 of 3**

This screen lets you set field widths (column breaks).

Lines with arrows signify a column break.

To CREATE a break line, click at the desired position.  
 To DELETE a break line, double click on the line.  
 To MOVE a break line, click and drag it.

☒ Right to Left View      Text Layout: Logical

Data preview

60	50	40	30	20	10
					KRAH EGA BHAN
					21 23 DAIZ
					22 34 RAHO
					31 33 AINAD
					32 34 SARIF

وهنا نحدد نوع الفاصل بين الحقول في الملف النصي (Delimiters). أما إذا كان النوع Fixed width فيظهر صندوق الحوار التالي :

**Text Import Wizard Step 2 of 3**

This screen lets you set the delimiters your data contains. You can see how your text is affected in the preview below.

Delimiters

☒ Tab      ☐ Semicolon      ☐ Comma  
☐ Space      ☐ Other:     

☐ Treat consecutive delimiters as one

Text Qualifiers: "

☒ Right to Left View      Text Layout: Logical

Data preview

	NAME	AGE	MARK
	21	32	EGAD
	22	43	CHAD
	13	33	DANIA
	23	43	YIRAS

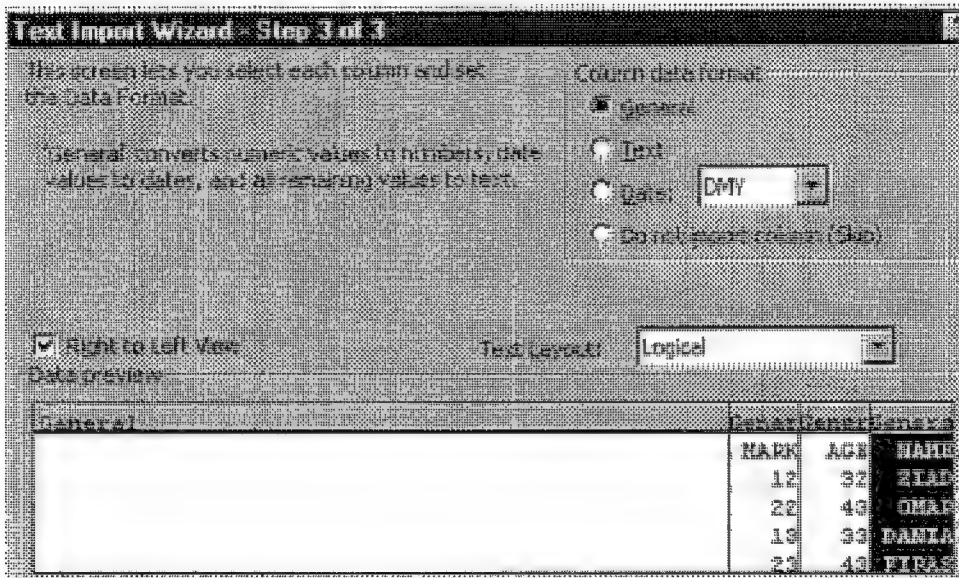


وهنا نحدد الخط العمودي الفاصل بين حقول الملف النصي وذلك بالنقر على المسطرة عند المكان المطلوب فيظهر خط عمودي لفصل الحقل عما قبله. أما لإلغاء خط عمودي فاصل فننقر نقراً مزدوجاً.

ويمكن تحريك الخط الفاصل بعد تحديده وذلك بسحبه بالماوس.

وبالنقر على الزر Next نتقل للخطوة الثانية:

✳ الخطوة الثالثة Step 3 :



هنا نحدد نوع البيانات في كل حقل (Column Data Farmat) أو نحدد إلغاء استيراد حقل معين باختيار (Do not import Column) ويجب هنا أن نحدد العمود المطلوب تحديد نوع بياناته أو إلغاء استيراده بالنقر عليه.

أخيراً ننقر على الزر Finish.

## ب) تصدير بيانات اكسيل إلى برنامج آخر:

يمكن أن تصدر البيانات الموجودة على صفحة عمل اكسيل إلى برنامج آخر وذلك كما يلي:

- \* نختار من القائمة File الأمر Save As.
- \* نحدد نوع الملف المطلوب التصدير إليه (لاحقته) (Save As Type).
- \* نحدد الاسم (File Name).
- \* ننقر على الزر Save.

## 15 - حماية صفحة العمل :

يمكن أن تحمي صفحة العمل لديك بوضع كلمة سرّ خاصة بك. فيمكن أن تحمي في الصفحة كل أو بعض مما يلي:

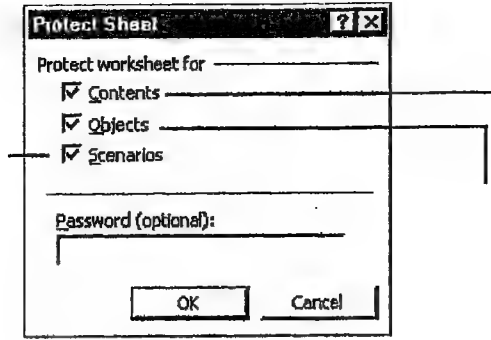
أ - المحتويات Contents (كبيانات ومعادلات).

ب - العناصر الملحقة بالصفحة Objects.

ج - السيناريوهات إذا وجدت Scenarios.

لذلك:

1 ( نختار من القائمة Tools الأمر Protection ثم Protect sheet فيظهر صندوق الحوار التالي:



- (2) نحدد نوع الحماية بتحفيز المربعات الموجودة.
  - (3) نحدد كلمة السرّ اللازمة عندما تريد فك الحماية عن الصفحة. وبعد أن تكتب كلمة السرّ يظهر صندوق لتكرار كتابة كلمة السرّ للتأكيد.
  - (4) ننقر على الزر Ok.
- بعد ذلك لا تستطيع إضافة أو حذف أي عنصر أو بيانات على صفحة العمل المحميّة.

✱ إلغاء الحماية عن صفحة:

نتبع لذلك ما يلي:

- 1 - نختار من القائمة Tools الأمر Protection ثم Unprotect Sheet.
- 2 - نكتب كلمة السرّ المحددة عندما تم حماية الصفحة.
- 3 - ننقر على الزر Ok.

ملاحظة هامة : يمكنك أن تحمي بيانات صفحة العمل أو مجال معين منه كما يلي:

- نحفز المجال المطلوب حماية بياناته.
- نختار من القائمة Format الأمر Cells.
- ننقر على الصفحة Properties.
- نحدد نوع الحماية: Locked أو Hidden أو كلاهما.

أما Locked فتعني حماية بيانات الخلايا من الإضافة والحذف والتعديل.  
و Hidden يعني إخفاء صيغة المعادلة إن وجدت أما نتيجة المعادلة فتظهر  
في الخلية والمعادلة نفسها تختفي من على شريط الصيغ.  
وهنا لا يتم تطبيق هذه الحماية ما لم يتم حماية الصفحة كما مرّ معنا سابقاً.

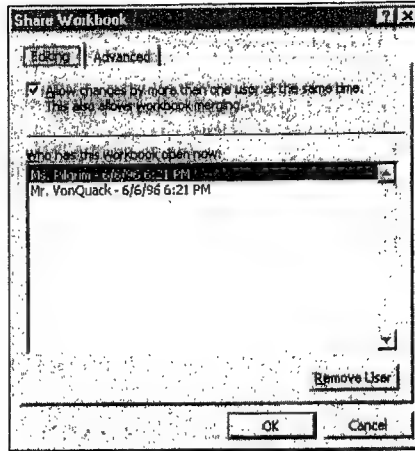
## 16 - المشاركة بكتب العمل :

عندما يكون العمل على شبكة حواسب، فمن الممكن أن يتشارك أكثر من  
مستخدم بنفس كتاب العمل. حيث يستطيع المتشاركون أن يقوموا بما يلي:  
أ - إدخال بيانات جديدة والتعديل عليها.  
ب - إضافة أسطر وأعمدة جديدة.  
ج - تغيير التنسيق. وهكذا...

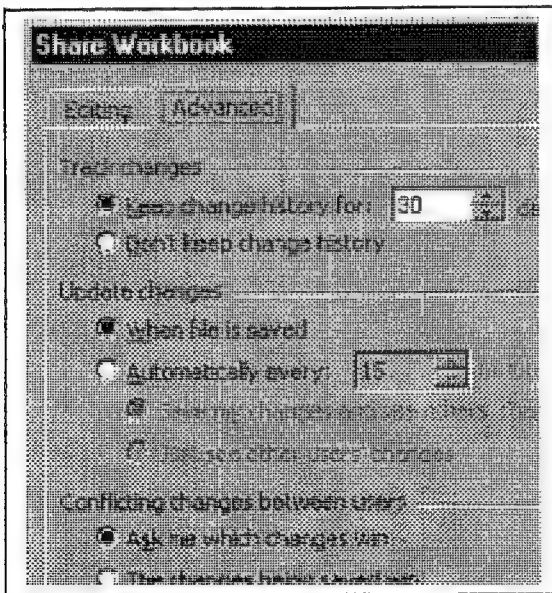
فإذا تم تخزين كتاب العمل المشترك على شبكة (Network) يمكنك الاستفادة  
من أدوات المشاركة المزود بها برنامج اكسيل. فيمكنك مثلاً أن تتبّع  
التغييرات التي قد يحدثها مشترك (ما) حيث يمكنك قبولها أو رفضها في وقت  
لاحق.

لذلك وللمشاركة كتاب عمل نتبع ما يلي:

- أ - نفتح كتاب العمل المطلوب.
- ب - نختار من القائمة Tools الأمر Share workbook.
- ج - في صفحة Editing نحفز المربع (Allow changes by more than...).
- د - ننقر على الزر Ok.
- هـ - يسأل البرنامج الآن عند تخزين الملف، فنقوم بتخزين الملف كما تعلمنا سابقاً.



بعد ذلك ستجد كلمة [shared] أمام اسم الكتاب.  
ويمكنك أن تحدد خيارات الاشتراك بالنقر على الصفحة (Advances)، فيظهر صندوق الحوار التالي:

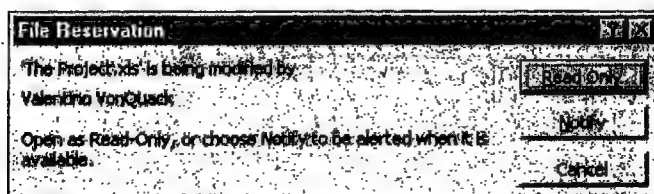


- 1 ( Track changes : إهمال التغييرات التي أجريت في كتاب العمل حالاً وإبقائها لعدد من الأيام. يمكن تحديدها ضمن الصندوق المرافق.
  - 2 ( Update Changes : يمكن حفظ جميع التغييرات عند حفظ كتاب العمل أو عند كل فترة زمنية محددة بواسطة الصندوق المرافق بوحدة الدقائق.
  - 3 ( Conflicting changes between users : يمكن اختيار التغيير التلقائي لآخر تغيير محفوظ (The Change Being saved win) أو تسأل عن أي التغييرات مطلوبة (Ask me which win).
  - 4 - Include in personal view : يسمح هذا الخيار بتغيير تحديدات الطباعة أو أي عرض طُبّق عليه الفترة.
- إذا كان هذان الخياران محفزين عندئذٍ أي شخص مشترك بكتاب العمل المفتوح يمكنه أن يمتلك تحديدات طباعية وتحديدات فترة مختلفة، والتي يمكن استدعاؤها مرة ثانية عندما يفتح المشترك كتاب العمل هذا.

## إلغاء المشاركة بكتاب العمل :

تتبع نفس مراحل تنفيذ المشاركة كما رأينا سابقاً ثم نقوم بإلغاء التحفيز عن المربع (Allow changes by more than...).

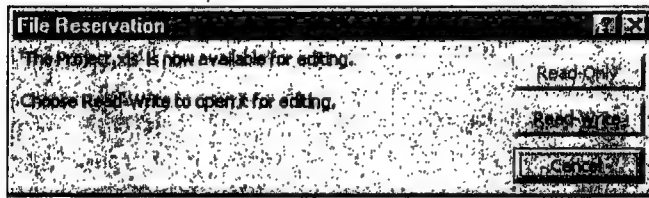
ملاحظة (1) : عندما نحاول فتح كتاب موجود على سواقة شبكة بينما مستخدم آخر قد فتح نفس الكتاب، فإن برنامج اكسيل يظهر صندوق الحوار التالي:



والذي يسمح لنا أن نفتح هذا الكتاب للقراءة فقط وذلك بالنقر على الزر (Read only).

وإذا كان كتاب العمل المشترك المطلوب فتحه مخزن بكلمة سرّ معينة فيجب كتابة كلمة السرّ هذه لفتح الملف.

وبالنقر على الزر Notify سوف نحصل على صندوق الحوار التالي:



وذلك عندما يصبح الملف المطلوب فتحه ممكن الفتح.

وبالنقر على الزر Read-write يمكن فتح ملف المشاركة للقراءة والكتابة وإذا كان الملف (الكتاب) مخزن للقراءة فقط (Read only) فإن الزر Read only يصبح فعالاً ويمكن استخدامه.

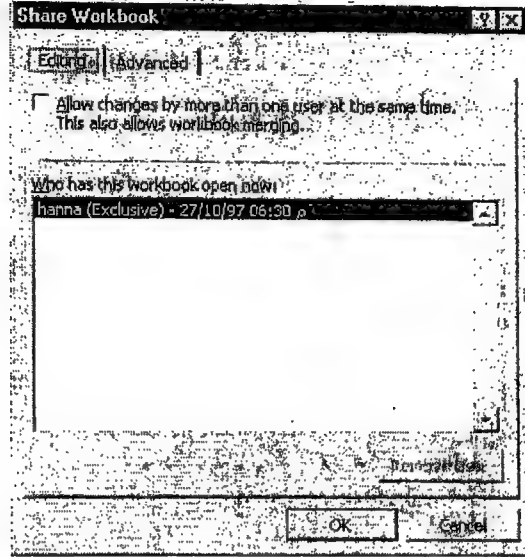
ملاحظة (2): يجب أن نحدد اسم المستخدم الحالي حتى يستطيع المشتركين مشاهدة هذا الاسم ولذلك تتبع ما يلي:

أ - نختار من القائمة Tools الأمر Options.

ب - نقر على الصفحة General.

ج - نكتب الاسم في الصندوق User Name. وهذا الاسم يظهر في صندوق الحوار عندما نقوم بتحديد المشاركة (Shared workbook).

وإذا أردنا أن نلغي مشاركة أحد الأشخاص فيكفي النقر على اسمه ثم النقر على الزر (Remove User) كما في الشكل التالي:



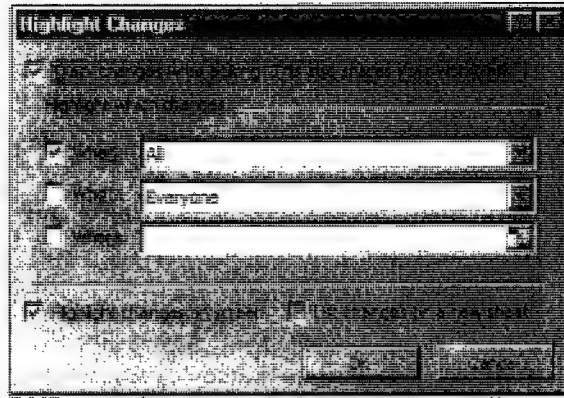
- متابعة التغيرات (في كتاب عمل مشترك):

باختيار الأمر Track changes من القائمة Tools ثم اختيار Highlight Changes، وبتحفيز الصندوق Trach Changes whils Editing نجد أن كتاب العمل الحالي قد وضع في حالة مشاركة بالكتاب ثم تخزينه بالنتيجة كما لو أننا قمنا بالمشاركة باستخدام Shared workbook.

لذلك نتبع ما يلي:

- نختار من القائمة Tools الأمر Track Changes ثم الأمر Highlight، فيظهر صندوق الحوار التالي:





ب - نحدد أي التغيرات المطلوب تعليمها وإظهارها (الصندوق When):

All : مشاهدة كل التغيرات التي حدثت منذ مشاركة الكتاب للمرة الأولى. \*

Not yet reviewed : مشاهدة فقط التغيرات التي لم تُعرض بعد. \*

Since I last saved : مشاهدة فقط التغيرات التي حدثت منذ التخزين الأخير للملف المشترك. \*

Cince date : مشاهدة التغيرات التي قد حدثت منذ تاريخ معين يتم تحديده. \*

ج - نحدد الخيار (Who) :

Everyone \*

Everyone But me \*

\* اسم أي شخص (مشترك) قد أحدث تغيرات على الكتاب المشترك.

د - يمكنك إذا أردت أن تحدد خلية أو مجال في الصندوق Where. وإذا كنت قد حفزت (اخترت) مجال معين قبل اختيار الأمر Track Changes فيظهر اسم هذا المجال في الصندوق Where مباشرة.

هـ - عادة يتم تعليم التغيرات على الشاشة مباشرة (Highlight changes on screen).

ويمكنك أيضاً أن تخلق صفحة عمل جديدة تحوي تاريخ التغيرات الحادثة وذلك بتحفيز الصندوق List Changes on a new sheet.

Month	Widgets	Wombles	Woolies	Whatzits	Total by Month
January	19	19	45	50	\$133.00
February	433.33	75	433.33	800	\$1,741.66
March	450	433.33	50	45	\$978.33
April	65	60	75	433.33	\$643.33
May	69	433.33	70	50	\$520.33

ملاحظة هامة : إن الصفحة History مغلقة بشكل خاص ويمكن أن تظهر فقط عندما تكون هذه الصفحة في حالة مشاركة.

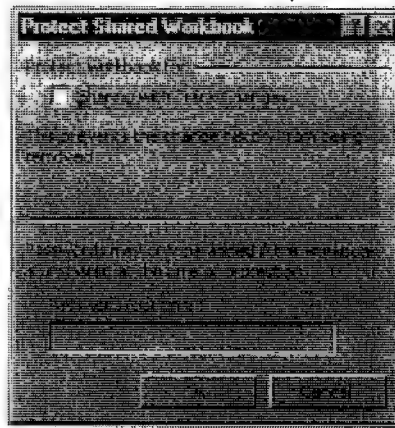
هذه الصفحة تختفي عندما يتم إلغاء المشاركة (Share workbook). وعندما تعيد فتح كتاب العمل المشترك من جديد تحصل على صفحة History بدون التغيرات السابقة أي يتم إلغاء التاريخ السابق للتغيرات.

## حماية تاريخ التغيير (Change History) :

حتى نتأكد من أن كل التغييرات الحادثة خلال المشاركة بكتاب العمل قد تم كتابتها وتثبيتها نتبع ما يلي:

أ - نختار من القائمة Tools الأمر Protection.

ب - نختار الأمر Protect shared workbook، فيظهر صندوق الحوار التالي:



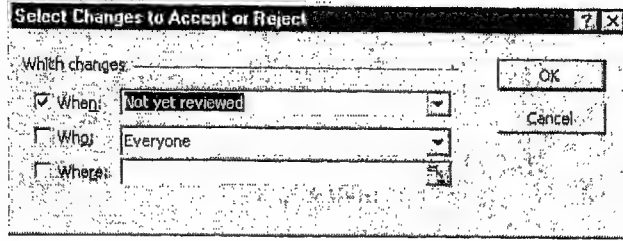
نحفظ المربع الموجود لضمان الحماية ونكتب كلمة السر في الصندوق Password حتى لا يتمكن أي مشترك من فك الحماية عن الصفحة المشتركة.

## عرض التغييرات :

يمكننا اختيار التغييرات اللازمة للرفض أو القبول وذلك كما يلي:

- نختار من القائمة Tools الأمر Trach Changes ثم الأمر Accept or reject

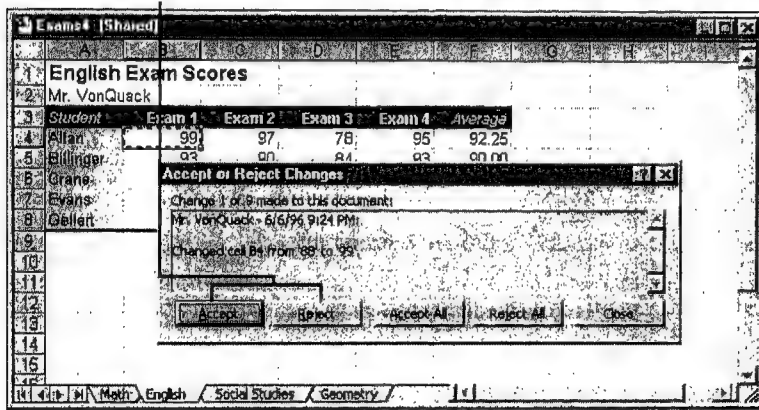
changes. فيظهر صندوق الحوار التالي:



ب - نحدد الخيارات كما في حالة صندوق الحوار Highlight changes، ما عدا أنه في الصندوق When الاختيارات المتاحة هي:

(Since Date) و (Not yet reviewed).

بعد ذلك يظهر صندوق الحوار كما في الشكل التالي:



وبالتالي سيتم عرض أول تغيير تحقق الشروط التي حددناها سابقاً وذلك بتعليمها على صفحة العمل.

وتجد وصف التغييرات في صندوق الحوار السابق (من أحدث التغيير، والتاريخ والوقت).

في هذه الحالة يمكننا قبول التغيير بالنقر على الزر (Accept) أو رفضه بالنقر على الزر (Reject).

أو يمكننا قبول ورفض كل التغييرات بالنقر على أحد الزرين Accept all أو Reject All على الترتيب.

ولكن بعدما نحدد قبول أو رفض كل التغييرات لا نستطيع أن نشاهد هذه التغييرات ثانية، ولكن على كل حال يمكن مشاهدة تاريخ التغييرات (History).

## 17 - استخدام القوالب Templates :

إن برنامج اكسيل 97 مزود بالكثير من القوالب الجاهزة. والقالب هو عبارة عن صفحة عمل جاهزة ومصممة لغرض معين كما لو أنه لدينا استثمارة إملاء البيانات فقط.

وكمثال هناك قالب فاتورة Invoice جاهز للإملاء فقط.

### \* فتح وحفظ كتاب عمل باستخدام القالب:

لذلك نتبع ما يلي:

- 1 - نختار من القائمة File الأمر New.
- 2 - ننقر على الصفحة Spreadsheet Solutions.
- 3 - ننقر على القالب المطلوب.
- 4 - ننقر على الزر Ok.
- 5 - بعد أن نحصل على الاستثمار المطلوبة نبدأ بإملائها بالبيانات اللازمة.
- 6 - نختار الأمر Save As من القائمة File، وذلك لتخزين كتاب العمل الجديد ككتاب عمل وليس كقالب.

## **\* إنشاء قالب :**

لذلك نتبع ما يلي:

- 1 - ندخل جميع المعلومات الضرورية في كتاب عمل جديد ويتضمن ذلك الصيغ والعلامات والرسوم والتنسيقات.
- 2 - نختار من القائمة File الأمر Save As.
- 3 - نقر على سهم القائمة Save in ثم نحدد مكان لتخزين القالب الجديد.
- 4 - نكتب اسم الملف المطلوب، وفي الصندوق Save As Type نختار Template.
- 5 - ننقر على الزر Save.

## الفصل الثالث

### تنسيق صفحة المجلد

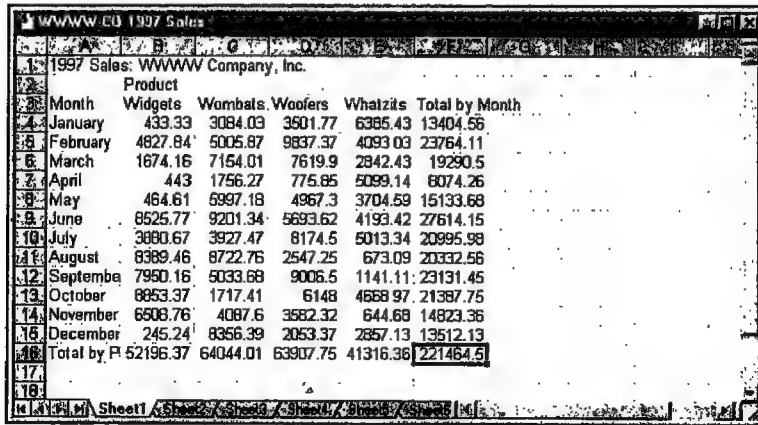
بعد إدخال البيانات والمعادلات اللازمة لإجراء بعض العمليات الحسابية فأنت بحاجة لتنسيق بيانات صفحة العمل وذلك لتصبح بياناتك:

- أكثر سهولة في القراءة والاستيعاب.

- أكثر جمالية.

- أكثر تعبيراً عن موضوعها.

ولنرى المثال التالي الذي يبين في الشكل الأول بيانات غير منسقة وفي الشكل الثاني نفس البيانات منسقة بشكل معين تجعل البيانات أكثر جمالية وتعبيراً.



WWW.CO 1997 Sales					
1997 Sales: WWW Company, Inc.					
Month	Widgets	Wombats	Woofers	Whatzits	Total by Month
January	433.33	3084.03	3501.77	6385.43	13404.56
February	4827.84	5005.87	9837.37	4093.03	23764.11
March	1674.16	7154.01	7619.9	2842.43	19290.5
April	443	1756.27	775.85	5089.14	8074.26
May	464.61	6997.18	4967.3	3704.59	15133.68
June	8525.77	9201.34	5693.62	4193.42	27614.15
July	3880.67	3927.47	8174.5	5013.34	20995.98
August	8389.46	8722.76	2547.25	673.09	20332.56
September	7950.16	6033.68	9006.5	1141.11	23131.45
October	8853.37	1717.41	6148	4668.97	21387.75
November	6508.76	4087.6	3582.32	644.68	14823.36
December	245.24	8356.39	2053.37	2857.13	13512.13
Total by P	52196.37	64044.01	63907.75	41316.36	221464.5

WWW-CD 1997 Sales						
	A	B	C	D	E	F
1	1997 Sales: WWW Company, Inc.					
2		Product				
3	Month	Widgets	Wombats	Woofers	Whatzits	Total by Month
4	January	\$433.33	\$3,084.03	\$3,501.77	\$6,385.43	\$13,404.56
5	February	\$4,827.84	\$5,005.87	\$9,837.37	\$4,093.03	\$23,764.11
6	March	\$1,674.16	\$7,154.01	\$7,619.90	\$2,842.43	\$19,290.50
7	April	\$443.00	\$1,756.27	\$775.85	\$5,099.14	\$8,074.26
8	May	\$464.61	\$5,997.18	\$4,967.30	\$3,704.59	\$15,133.68
9	June	\$8,525.77	\$9,201.34	\$5,693.62	\$4,193.42	\$27,614.15
10	July	\$3,880.67	\$3,927.47	\$8,174.50	\$5,013.34	\$20,995.98
11	August	\$8,389.46	\$8,722.76	\$2,547.25	\$673.09	\$20,332.56
12	September	\$7,950.16	\$5,033.68	\$9,006.50	\$1,141.11	\$23,131.45
13	October	\$8,853.37	\$1,717.41	\$6,148.00	\$4,668.97	\$21,387.75
14	November	\$6,508.76	\$4,087.60	\$3,582.32	\$644.68	\$14,823.36
15	December	\$245.24	\$8,356.39	\$2,053.37	\$2,857.13	\$13,512.13
16	Total by Product	\$52,196.37	\$64,044.01	\$63,907.75	\$41,316.36	\$221,464.49

## 1 - تطبيق وحذف التنسيق :

إن تنسيق مجال من الخلايا يتضمن بعض أو كل العمليات التالية:

- تنسيق الخط من حيث نوعه وحجمه وصفاته ولونه.
- تنسيق الأعمدة من حيث العرض والأسطر من حيث الارتفاع.
- تنسيق الخلية من حيث لون سطحها وشكل إطارها.
- تنسيق الأرقام حسب نوعها.
- المحاذاة داخل الخلايا.

ولتطبيق تنسيق معين تتبع الخطوات التالية:

- 1 - نحفز المجال المطلوب تنسيقه.
- 2 - نستخدم شريط الأدوات Formatting أو قوائم الأوامر لإجراء التنسيق اللازم.

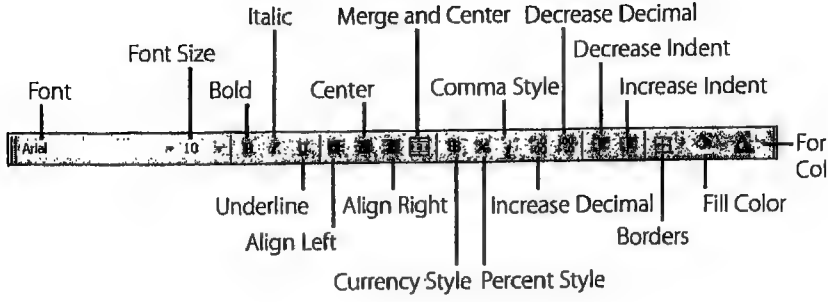
أما لحذف تنسيق وإعادة البيانات كما كانت تتبع ما يلي:

- 1 - نحفز المجال المطلوب حذف التنسيق عنه.
- 2 - نختار من القائمة Edit الخيار Clear ثم Formats.



## 2. التنسيق باستخدام شريط الأدوات Formatting

بعد تحفيز المجال المطلوب تنسيقه يمكن استخدام شريط الأدوات التالي:



وفيه ما يلي :

Font	لاختيار نوع الخط
Font xize	لاختيار حجم الخط
Bold	لجعل الخط بشكل غامق
Italic	لجعل الخط بشكل مائل
Underline	للتسطير تحت الخط
Align left	لجعل المحاذاة يسار الخلية
Center	لجعل المحاذاة في المنتصف
Align Right	لجعل المحاذاة يمين الخلية
Merge and Center	لجعل عبارة تتمركز عبر مجموعة من الخلايا الأفقية.
Currency Style	لتحويل الأعداد إلى الشكل النقدي
Percent Style	لتحويل الأعداد إلى الشكل المئوي
Comma Style	لوضع فاصلة بين كل ثلاث مراتب عددية

Decrease Decimal    إنقاص عدد المراتب العشرية مع التقريب

Increase Decimal    زيادة عدد المراتب العشرية

Decrease Indent    إنقاص البادئة (للمحتوى داخل الخلية)

Increase Indent    زيادة البادئة (للمحتوى داخل الخلية)

Borders    لتحديد شكل إطار الخلايا

Fill Color    لتحديد لون سطح الخلايا

Font Color    لتحديد لون خط الكتابة


مثال :

1 ( اكتب البيانات المبينة في الشكل التالي:

	A	B	C	D	E	F	G
1	1977 Sales WWWW Company, Inc.						
2		Product					
3	Month	Widgets	Wombats	Woofers	Whatzits	Total by Month	
4	January	433 33	3084 03	3501.77	6385.43	13404.56	
5	February	4827.84	5005.87	9837.37	4093.03	23764.11	
6	March	1674.16	7154.01	7619.9	2842.43	19290.5	
7	April	443	1756.27	775.85	5099.14	8074.26	
8	May	464.61	5997.18	4967.3	3704.59	15133.68	
9	June	8525.77	9201.34	5693.62	4193.42	27614.15	
10	July	3880.67	3927.47	8174.5	5013.34	20995.98	
11	August	8389.46	8722.76	2547.25	673.09	20332.56	
12	Septembe	7950.16	5033.68	9006.5	1141.11	23131.45	
13	October	8853.37	1717.41	6148	4668.97	21387.75	
14	November	6508.76	4087.6	3582.32	644.68	14823.36	
15	December	245.24	8356.39	2053.39	2857.13	13512.13	
16	Total by P	52196.37	64044.01	63907.75	41316.36	221464.5	

2. ( انقر داخل الخلية (A1) والتي تحوي العبارة:


(1997 Sales wwww Company, Inc.

ثم انقر على سهم  10 حجم الخط وانقر على عدد مناسب، ولاحظ كيف أصبحت العبارة السابقة.



3 ( حفز المجال (A1:E1) ثم انقر على زر التمرکز عبر الأعمدة

انقر على زر التغميق  ثم الزر  ليصبح المحتوى بشكل غامق ومائل.

4 ( حفز الأعمدة من A إلى F ثم اختر من القائمة Format الخيار Columns ثم Auto Fit selection.


5 ( حفز المجال (A3:F3) ثم انقر على زر التوسيط  ثم الزر  ثم 

وبعد ذلك انقر على سهم الزر  لتحديد إطار مناسب.

استخدم لهذا المجال الزر  لتحديد لون سطح الخلايا المحفزة، والزر  لتحديد لون الخط.

6 ( حفز المجال (A4:A16) ثم غمق الخط.

7 ( حفز المجال (B4:F16) ثم انقر على زر تحويل الأعداد إلى الشكل النقدي \$

8 ( حفز المجال (F4:F16) وجرب إنقاص عدد المراتب العشرية  أو زيادتها ولاحظ ماذا يحدث!

9 ( حفز المجال (A4:A15) ثم استخدم زري البادئة ولاحظ ماذا يحدث!

ملاحظة هامة جداً:

يمكننا تنسيق مقطع من محتوى خلية وذلك كما يلي:

1 ( نحفز المقطع المطلوب تنسيقه.

مثال: حفز في المجال المذكور في المثال السابق الأحرف WWW فقط وذلك بالنقر المزدوج على الخلية A1 ثم حفز الأحرف المطلوبة.

( 2 ) نسق المقطع كما تريد.

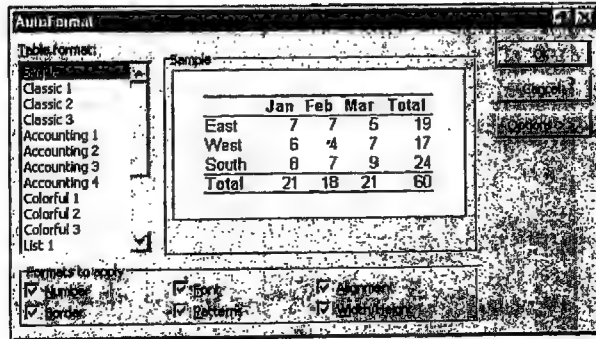
مثال : كبر الخط باستخدام زر حجم الخط على شريط الأدوات .Formatting

### 3 . استخدام التنسيق التلقائي Auto Format

إن برنامج اكسيل 97 مزود بالكثير من النماذج المنسقة والجاهزة للاستخدام تلقائياً مع بيانات معينة يتم اختيارها قبل اختيار النموذج المطلوب. لذلك نتبع ما يلي:

( 1 ) نحفز مجال البيانات المطلوب تنسيقها.

( 2 ) نختار من القائمة الأمر Auto Format، فنحصل على صندوق الحوار التالي:



3 ( ننقر على الزر Options داخل صندوق الحوار السابق لتحديد جزء أو أجزاء التنسيق التلقائي المطلوب:

Number : أي تطبيق التنسيق التلقائي الخاص بالأرقام.

Border : أي تطبيق التنسيق التلقائي الخاص بالإطار.

Font : أي تطبيق التنسيق التلقائي الخاص بالخط.

Pattern : أي تطبيق التنسيق التلقائي الخاص بالنقش.

Alignment : أي تطبيق التنسيق التلقائي الخاص بالمحاذاة.

Width/Height : أي تطبيق التنسيق التلقائي الخاص بعرض الأعمدة وارتفاع الأسطر.

4 ( ننقر على نموذج التنسيق التلقائي المطلوب من القائمة Table Format مع مشاهدة مثال على هذا النموذج (Sample).

5 ( ننقر على الزر Ok.

مثال: حفز بحال البيانات في الجدول المذكور في الفقرة (2-) ثم اختر من القائمة Edit الأمر Copy.

انتقل إلى صفحة جديدة ثم اختر من القائمة Edit الأمر Paste، بعد ذلك اضغط مفتاح Esc.

ستحصل الآن على نسخة من جدولك على صفحة جديدة. حفز بحال بياناتك في الصفحة الجديدة ثم:

- اختر من القائمة Format الأمر Autoformat.

- انقر على الزر Options وتأكد من تحفيز المربعات الست المبينة في صندوق الحوار Autoformat.

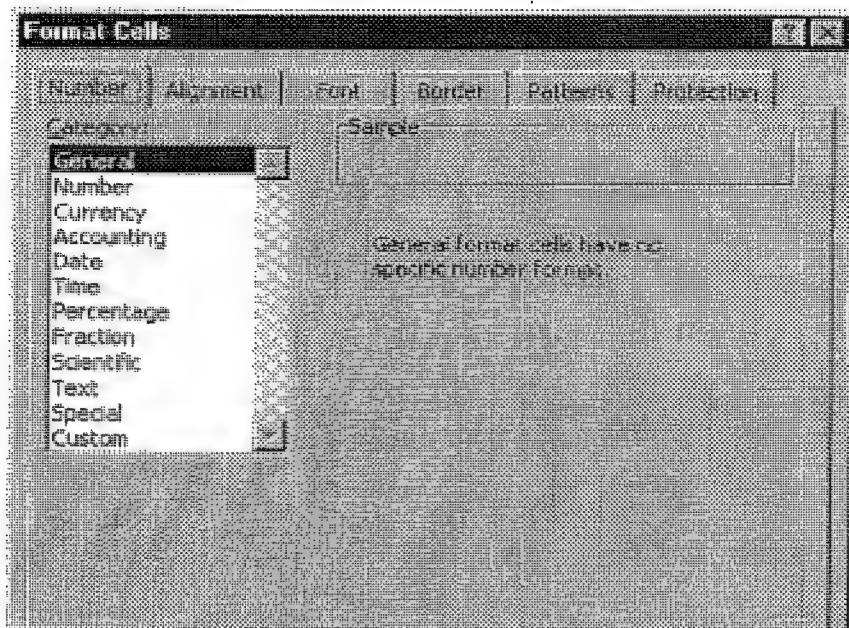
- انقر على النموذج 2 Classic من القائمة Table Format فتحصل على الشكل التالي:

WWW-CD 1997 Sales					
	A	B	C	D	E
1	1997 Sales: WWW Company, Inc.				
2	Product				
3	Month	Widgets	Wombats	Woofers	Wwizels
4	January	\$433.33	\$3,084.03	\$3,501.77	\$6,385.43
5	February	\$4,827.84	\$5,005.87	\$9,837.37	\$4,093.03
6	March	\$1,674.16	\$7,154.01	\$7,619.90	\$2,842.43
7	April	\$443.00	\$1,756.27	\$775.85	\$5,099.14
8	May	\$464.61	\$5,997.18	\$4,967.30	\$3,704.69
9	June	\$8,525.77	\$9,201.34	\$5,693.62	\$4,193.42
10	July	\$3,880.67	\$3,927.47	\$8,174.50	\$5,013.34
11	August	\$8,399.46	\$8,722.76	\$2,547.25	\$673.09
12	September	\$7,950.16	\$5,033.68	\$9,006.50	\$1,141.11
13	October	\$8,853.37	\$1,717.41	\$6,148.00	\$4,668.97
14	November	\$6,608.76	\$4,087.60	\$3,582.32	\$644.68
15	December	\$245.24	\$8,356.39	\$2,053.37	\$2,857.13
16	Total by Product	\$52,196.37	\$64,044.01	\$63,907.75	\$41,316.36
17					

#### 4. التنسيق باستخدام قوائم الأوامر

إن التنسيق التلقائي والتنسيق باستخدام شريط الأدوات Formatting يعطي تنسيق محدود وجاهز.

إما باستخدام قائمة الأوامر Format يمكن التوسع في عمليات التنسيق. فمن القائمة Format نختار الأمر Cells فنحصل على صندوق الحوار التالي المؤلف من ستة صفحات:



### الصفحة الأولى Number

باستخدام هذه الصفحة نقوم بتنسيق الأعداد على صفحة العمل كما يلي:

أ - نختار الشكل المطلوب للأعداد من القائمة Category.

ب - نحدد خواص الشكل المختار مع مشاهدة مثال على ما حددناه في الصندوق

.Sample

أما الأشكال الموجودة فهي:

• General :

- يضع المحتوى العددي بالتنسيق العادي.

- إذا كان المحتوى أكبر من العرض النظامي للعمود يحول العدد إلى الشكل

العلمي.

- مثال: إذا كان محتوى الخلية (12345678901) فيظهر على الشكل  
 (1.23457E13) أي ( $1.223457 \times 10^{13}$ ).  
 - إذا كان المحتوى عدداً عشرياً يتم تدويره.  
 مثال: إذا كان المحتوى (123456.7812345) يتم تحويله إلى (123456.8)  
 - لا يُظهر الأصفار الملحقه.  
 مثال: إذا كان المحتوى (123.0) يحوله إلى (123.).  
 - إذا كان العدد كسري بدون صفر على اليسار فيتم إظهاره مع الصفر  
 اليساري.  
 مثال: إذا كان المحتوى (123.) فيظهر على الشكل (0.123).

#### • Number

هنا نحدد :

- عدد الأرقام بعد الفاصلة العشرية (Decimal places).
- الفاصل بين المراتب العددية (كل ثلاثة أرقام) (Use 1000 separator (,)).
- شكل الأعداد السالبة (Negative numbers).

#### • Currency (الشكل النقدي):

يحول الأعداد إلى أعداد نقدية شبيهة بالشكل Number السابق مع إضافة رمز العملة.

#### • Accounting (الشكل المحاسبي):

وهو شكل خاص يساعد على إجراء العمليات الحسابية والاحصائية الخاصة ويشبه الشكل Currency.



• Percentage (الشكل المئوي):

يحول الأعداد إلى الشكل الصحيح مع إشارة النسبة المئوية (%). وهنا يتم ضرب العدد بالقيمة 100 وتدوير الكسر العشري إلى أقرب عدد صحيح.

• Fraction (الشكل الكسري):

هنا يتم تحويل الجزء العشري من العدد إلى شكل كسري.

مثال: (123.456) يتم تقريبها إلى الشكل (123 1/2).

وهنا يجب تحديد الشكل الكسري المطلوب (1/4, 1/2, 3/4, ...).

• Scientific (الشكل العلمي):

وفيها يتم تحويل الأعداد إلى عدد مؤلف من قسم صحيح ورقمين عشرين مع رمز القوة (E) وقيمة الأس.

مثال: (98765432198) يتم تحويله إلى الشكل: (9.88E+10).

أي 9.88 مضروباً بـ ( $10^{10}$ ).

مع العلم أن القوة الموجبة يعني ضرب والسالبة يعني تقسيم.

فمثلاً: E+03 يعني الضرب بـ (1000) و E-03 يعني التقسيم على (1000).

• Text (الشكل النصي):

يحول المحتوى العددي إلى محتوى نصي غير قابل للحساب وإجراء العمليات الحسابية عليه.

فعندما يكون في خلية العدد 234 فيكتب عادة من يمين الخلية ليسارها أما إذا حولناه إلى الشكل النصي يُكتب من اليسار إلى اليمين في الخلية دلالة على أن هذا العدد أصبح نصاً.

• Special (شكل خاص):

هناك عدة أشكال خاصة جاهزة يمكن استخدامها كتنسيق للأرقام لديك  
مثل: رقم الهاتف أو الكود أو ...

• Custom :

هنا يمكن تحديد التنسيق حسب الطلب من قبل المستثمر.  
وهناك رموز خاصة تستخدم لذلك الغرض كما هو مبين في الجدول التالي:

الرمز	المعنى
0	مكان رقمي. مثال: 0.000 يعني إذا كان المحتوى (987). يظهر على الشكل (0.987) وإذا كان المحتوى (9876). يظهر على الشكل (0.988) بعد التقريب. أما إذا كان التنسيق (0.0000) والمحتوى (987). فيظهر المحتوى على الشكل (0.9870).
?	مكان رقمي. يشبه الشكل (0) إلا أنه يترك فراغ بدلاً من الصفر الزائد على يمين الفاصلة العشرية. مثال: (1.4) و (1.45) تظهر بنفس المحاذاة في الخلية إذا كانا بنفس التنسيق (0.??). <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; text-align: center;"> 104 1045 </div>
#	مكان رقمي. يشبه الشكل (0) ما عدا أن الأصفار الزائدة لا تظهر. مثال: ##### ويعني إضافة فاصلة بين كل ثلاثة أرقام، على يسار

<p>الفاصلة العشرية.</p> <p>إن الشكل (###0.) يعني وضع فاصلة بين كل ثلاثة أرقام على يسار الفاصلة العشرية وعلى الأقل مكان رقمي واحد على يسار الفاصلة العشرية في كل الأحوال.</p>	
<p>الفاصلة العشرية . تحدد كم خانة رقمية تظهر قبل وبعد الفاصلة العشرية.</p> <p>مثال: ###0.00</p>	
<p>أداة التنسيق الكسري.</p> <p>مثال: إذا كان التنسيق (?/? ) والمحتوى (0.269) فيظهر المحتوى على الشكل (1/4).</p> <p>أما إذا كان التنسيق (??/? ) يظهر المحتوى السابق على الشكل 46/171.</p> <p>أما إذا كان المحتوى (34.269) والتنسيق (?/? ) فيظهر المحتوى على الشكل (137/4).</p>	
<p>الفواصل بين المراتب العددية.</p> <p>مثال: ##,###.</p> <p>فإذا كان المحتوى 1230450 يظهر على الشكل (1,230,450)</p>	
<p>إشارات الشكل العلمي وتمثل 10 مرفوعة لقوة معينة موجبة أو سالبة.</p> <p>مثال: E+### # فإذا كان المحتوى 1230450 يظهر على الشكل (E+6 1) أما إذا كان التنسيق ###E+### # فيظهر المحتوى السابق على الشكل 1.23E+6</p>	<p>E-E+e-e+</p>

الرمز	المعنى
\$-+/( )space	رموز نظامية يتم إدخالها إلى تنسيق معين مباشرة.
-	رمز التسطير السفلي ويعني ترك فراغ مساوي لعرض الحرف الذي يليه. مثال: (-) يعني ترك فراغ يساوي عرض قوس الإغلاق.
"Text"	أي كتابة نص عادي يظهر مع التنسيق المطلوب. مثال: "Test" ##E+ فيظهر المحتوى مثلاً على الشكل (1E+6Test).
*	تكرار الحرف الذي يلي هذه الإشارة حتى يتم عرضه العمود كاملاً.
@	تعبير عن المحتوى النصي في الخلية. مثال: إذا كان المحتوى Damas وكان التنسيق "in Syria"@ فيظهر المحتوى على الشكل (Damas in Syria).

لتحديد تنسيق خاص يمكن اتباع ما يلي:

1 - اختر من القائمة Categorg الخيار Custom.

2 - في الصندوق Type:

إما أن تختار شكل موجود ضمن القائمة Type، أو تكتب الشكل الذي تريده بالاعتماد على الرموز المبينة بالجدول السابق.

## تنسيق التواريخ والأزمنة :

يمكن أن تكتب الصيغة التي تريدها لتنسيق المحتوى لديك إذا كان تاريخ أو زمن.

فإذا أردت أن يظهر اليوم أو الشهر كأرقام فاستخدم التنسيق DD , MM.

أما التنسيق DDD , MMM فيعني اسم اليوم أو الشهر مختصراً.

وأخيراً DDDD , MMMM فيعني اسم اليوم أو الشهر كاملاً.

أمثلة : إذا كان المحتوى 3/4/1997.

03-Apr-97	DD-MMM-YY
03-Apr	DD-MMM
Sat-Apr-97	DDD-MMM-YY
Saturday/Apr/1997	DDDD/MMM/YYYY

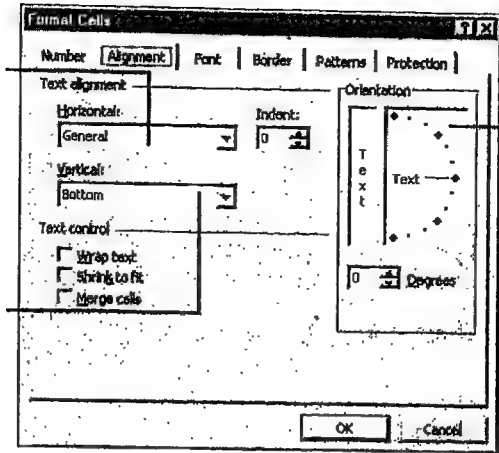
## تنسيق لون المحتوى :

يمكن أن تضيف مع شكل التنسيق لون معين أو أكثر بكتابة اسم اللون ضمن قوسين [ ].

مثال: إذا كان التنسيق ([Red] ###) والمحتوى 786.987 فيظهر باللون الأحمر على الشكل (786.99).

## الصفحة الثانية Alignment (المحاذاة):

نحدد في هذه الصفحة محاذاة المحتوى لخلية معينة أو مجال معين.



## أ - Horizontal المحاذاة الأفقية :

✱ General : محاذاة عادية افتراضية أي المحتوى النصي اعتباراً من يسار الخلية والمحتوى الرقمي اعتباراً من يمين الخلية.

✱ Left : المحاذاة على يسار الخلية أي المحتوى يُكتب اعتباراً من يسار الخلية.

✱ Right : المحاذاة على يمين الخلية أي المحتوى يُكتب اعتباراً من يمين الخلية.

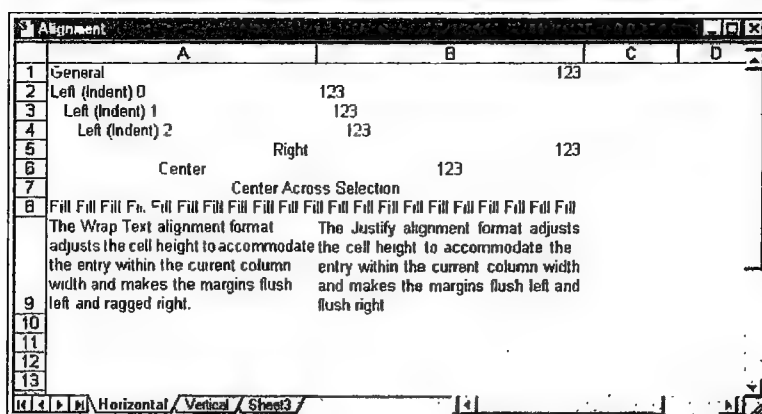
✱ Center : المحاذاة في منتصف الخلية أي يتوزع المحتوى يساراً ويميناً اعتباراً من منتصف الخلية.

✱ Fill : يكرر محتوى الخلية حتى يكمل العرض الكامل للخلية.

✱ Justify : يكبر ارتفاع الخلية ويضبط ذلك الارتفاع حتى تظهر كل أسطر الخلية إذا كان الخيار Wrap text فعالاً (محفز).

✱ Center Across selection : ويعني مركزة محتوى خلية على عدة خلايا أفقية متجاورة. وذلك بعد تحفيز الخلية التي تحوي المحتوى المطلوب مركزته والخلايا المجاورة المطلوبة.

مثال: لاحظ في الشكل التالي المحاذاة الأفقية بكافة أشكالها.



. الخليتان : A1,B1 General

. الخليتان : A2,B2 Left بدون بادئة (Indent).

. الخليتان : A3 Left مع بادئة مقدارها (1).

. الخليتان : A4,A8 Left مع بادئة مقدارها (2).

. الخليتان : A5,B5 Right

. الخليتان : A6,B6 Center

. الخليتان : A7,B7 Center Across Selection

. الخليتان : A8,B8 Fill

. الخليتان : A9,B9 Justify

## ب - Vertical (المحاذاة العمودية) :

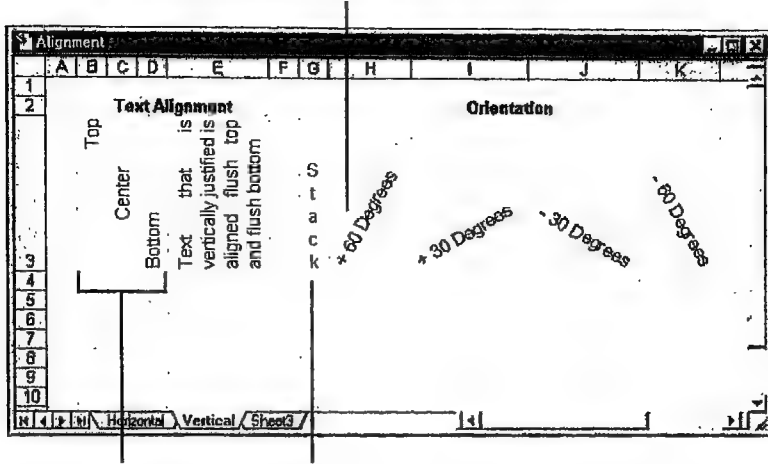
ولها الخيارات التالية:

\* Top : المحاذاة من الأعلى.

\* Center : المحاذاة من منتصف الارتفاع العمودي للخلية.

✱ Bottom : المحاذاة من الأسفل.

✱ Justify : لضبط الأسطر داخل الخلية عمودياً كما حال المحاذاة الأفقية.



يبين الشكل السابق في الخلايا B3 , C3 , D3 , E3 الأنواع السابقة من المحاذاة العمودية على الترتيب.

ج - Indent : مقدار البادئة داخل الخلية مثل بادئة فقرة.

فيمكن زيادتها أو إنقاصها حسب الطلب.

د - Text Control :

✱ Wrap Text : أي لفّ النص داخل الخلية حتى يصبح على عدة أسطر

داخل الخلية، أي عندما يصل النص لنهاية الخلية ينتقل إلى سطر جديد مباشرة.

✱ Shrink to fit : أي تصغير حتى يصبح ملائم لعرض الخلية وارتفاعها وتكفي عندئذٍ هذه الخلية لاحتواء محتواها.

✱ Merge Cells : دمج محتوى خلايا في خلية واحدة.



- لذلك تتبع ما يلي:
- 1 - نحفز الخلايا المطلوب دمجها.
  - 2 - نحفز المربع Merge Cells.

وإليك المثال التالي:

School Form:1										
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	P.D.Q. UNIVERSITY		Financial Analysis				Make three copies of this form; more if needed Indicate Distribution and number of copies below Send original to the Financial Director at Hogan Hall			
2	Admissions Department									
3	Form #123									
4	Prepared by		Phone No	Date Prepared		4/13/96				
5										
Sheet1 / Sheet2 / Sheet3										

School Form:2										
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	P.D.Q. UNIVERSITY		Financial Analysis				Make three copies of this form; more if needed Indicate Distribution and number of copies below Send original to the Financial Director at Hogan Hall			
2	Admissions Department									
3	Form #123									
4	Prepared by		Phone No	Date Prepared		4/13/96				
5										
6			Account			Dept			DR	Ad
Sheet1 / Sheet2 / Sheet3										

وهنا تم تحفيز الخلايا (A1:A3) ثم تم دمجها.

أيضاً الخلايا (G1:G3).

هـ - Orientation : لتحديد زاوية اتجاه معينة ينسق على أساسها النص المحتوى

داخل خلية (ما).

فيمكن اختيار التنسيق العمودي مباشرة بالنقر عليه. أو  
يمكن تحديد الزاوية مقدرة بالدرجات أو تحريك المؤشر  
Text داخل قوس الزوايا إلى الزاوية المطلوبة.

وإليك المثال التالي:

	A	B	C	D	E	F	G
1	Publication	Cost per ad	Audience per ad (millions)	Number of ads placed	Total cost	Percent of total	Total audience (millions)
2	Pub1	\$147,420	9.9	6.0	\$884,520	26%	59
3	Pub2	\$124,410	8.4	6.0	\$746,460	22%	50
4	Pub3						
5	Pub4						
6	Pub5						
7	Pub6						
8	Total						
9							
10							

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Publication	Cost per ad	Audience per ad (millions)	Number of ads placed	Total cost	Percent of total	Total audience (millions)			
2	Pub1	\$147,420	9.9	6.0	\$884,520	26%	59			
3	Pub2	\$124,410	8.4	6.0	\$746,460	22%	50			
4	Pub3									
5	Pub4									
6	Pub5									
7	Pub6									
8	Total									
9										
10										

### الصفحة الثالثة Fonts (تنسيق الخطوط):

نحدد هنا صفات وميزات الخط المطلوب تنسيق محتوى خلايا معينة على أساسه.  
وفي هذه الصفحة نحدد ما يلي:

✱ Font : لاختيار اسم (نوع) الخط المطلوب.

✱ Font Style : لاختيار النمط المطلوب للخط:

- Regular : نظامي.

- Italic : مائل.

- Bold : غامق.

- Bold Italic : مائل وغامق.

✱ Under line : لتحديد صفحة التسطير تحت الكتابة وشكل التسطير.

✱ Color : لتحديد اللون المطلوب للخط.

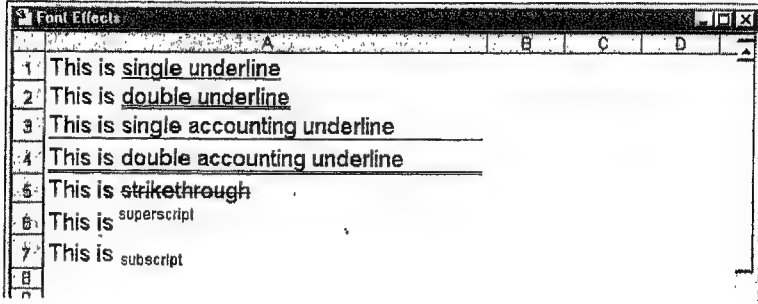
✱ Effects : لتحديد التأثيرات المطلوب تطبيقها على الخط:

- Strikethrough : أي وضع خط مستقيم أفقي فوق الكتابة.

- Superscript : أي المحتوى عالي (فوق السطر العادي).

- Subscript : أي المحتوى منخفض (تحت السطر العادي).

\* Normal Font : خط عادي افتراضي بدون أي تنسيق.  
والتنسيق التالي يبين الخواص السابقة الخاصة بتنسيق الخطوط.



### الصفحة الرابعة Border

لتحديد شكل إطار خلية أو مجموعة خلايا.

وفي هذه الصفحة يمكن اتباع ما يلي:

أ) اختر مكان الإطار (Presets).

- None : لحذف إطار معين مطبق على خلية أو أكثر.

- Outline : إطار خارجي لمجال.

- Inside : إطار داخلي لمجال.

ب) اختر نمط الضلع المطلوب من القائمة Style وبعدها انقر على الضلع المطلوب

تغيير نمطه في القسم Border على نافذة الحوار.

ج) اختر لون الضلع من الصندوق Color ثم انقر على الضلع المطلوب تغيير لونه.

ملاحظة: لاحظ وجود قطر للخلية يمكن اعتباره كضلع في الإطار.

مثال: لدينا الشكل التالي:

	A3				Exam #
	A	B	C		
1	First Quarter Exam	Student			
2					
	Exam #	1	2	3	4
3	Student				Average
4	Allan	87	90	79	96
5	Billinger	92	94	94	97
6	Crane	96	95	95	80
7	Davis	85	87	87	88
8	Evans	81	88	88	85

كيف يمكن تشكيل إطار للخلية A3 بهذا الشكل؟

- (1) حفز الخلية A3.
- (2) اطبع حوالي عشرة فراغات ثم اكتب كلمة Exam#.
- (3) اضغط مفتاح Alt واضغط مفتاح Enter مرتين.
- (4) اكتب الكلمة Student مباشرة. ثم اضغط مفتاح enter.
- (5) حفز الخلية A3 ومن القائمة Format اختر Cells.
- (6) من الصفحة Border اختر Outline ثم انقر على الزر الموافق للقطر المطلوب.
- (7) من القائمة Format اختر Row ثم Auto Fit.
- (8) من القائمة Format اختر Column ثم Auto Fit Selection.

الصفحة الخامسة **Patterns (النقش والألوان):**

هنا يمكن تحديد نقش معين من القائمة في الصندوق Pattern وتحديد اللون من القائمة Color.

## 5. التنسيق الشرطي Conditional Formatting :

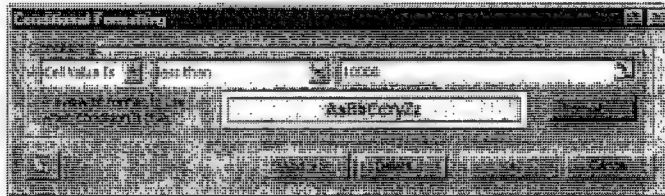
إن برنامج إكسيل 97 مزود بتقنية التنسيق الشرطي الهامة والمميزة. وهذا يعني أننا نستطيع تنسيق البيانات التي تحقق شروط معينة فقط.

فعلى سبيل المثال إذا أردنا أن ننسق المجموع الأقل من (1000.00 \$) كما في الشكل التالي:

Microsoft Excel - Book1							
	A	B	C	D	E	F	G
1	1997 sales: www company ,inc.						
2		Product					
3	Month	Widgets	Wombals	Woofers	Whatzits	Total by Month	
4	January	433.33	3,084.03	3,501.77	6,385.43	\$19,290.50	
5	February	4,827.84	5,005.87	9,837.37	4,093.03	\$19,290.50	
6	March	1,674.16	7,154.01	7,619.90	2,8842.43	\$19,290.50	
7	April	443	1,756.27	775.85	5,055.14	\$19,290.50	
8	May	464.61	5,997.18	4,967.30	3,193.42	\$19,290.50	
9							

فعلينا أن نتبع ما يلي:

- 1 - حفظ العمود المطلوب تنسيقه وليكن (F4:F10).
- 2 - نختار من القائمة Format الأمر Conditional Formatting.
- 3 - في صندوق الحوار Conditional Formatting نكتب الشرط كما في الشكل التالي:

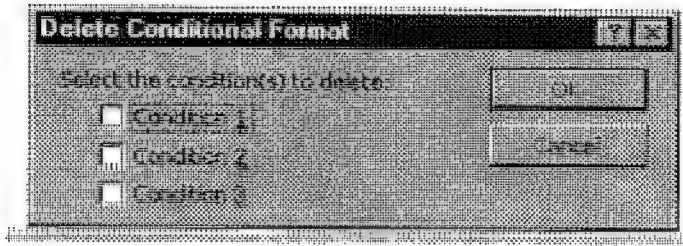


يمكن هنا أن نحدد ثلاثة شروط كحد أعظمي ضمن صندوق الحوار الواحد. نكتب الشرط الأول حيث يطبق الشرط على قيمة الخلية (محتواها) Cell Value is أو العلاقات فيها Formula is. وبعد اختيار أداة الشرط من الصندوق الثاني يجب تحديد القيمة في الصندوق الثالث، كما في الشكل السابق.

بعد إضافة الشرط اللازم نستخدم الزر Format لنقوم بتحديد التنسيق المطلوب على البيانات المحققة للشرط المحدد سابقاً.

أما إذا أردنا تطبيق شرط آخر وتنسيق آخر جديد ننقر على الزر Add.

يمكنك في أي لحظة حذف أي شرط مع تنسيقه وذلك بالنقر على الزر Delete ثم اختيار الشرط أو الشروط المطلوب حذفها من صندوق الحوار الجديد Delete Conditional Format.



# الفصل الرابع

## الرسم البياني

### 1 . مقدمة :

إن الرسم البياني هام جداً عندما نريد أن نستنتج أو نتخذ قراراً معين حول موضوع معين.

الرسم البياني Chart يلخص البيانات في رسم مبسط فبدلاً من قراءة كل البيانات ثم الاستقراء من هذه البيانات يمكن أن نستقرأ من الرسم البياني مباشرة وببساطة.

كما أن الرسم البياني هام جداً في البحث العلمي عندما يتم رسم النقاط التجريبية واستنتاج الدستور النظري أو ملاحظة سلوك تجربة أو ظاهرة معينة.

وللرسم البياني أشكال كثيرة مختلفة ولحسن الحظ أن برنامج اكسيل 97 مزود بالكثير من هذه الأشكال بالإضافة لإمكانية إضافة أشكال أخرى من قبل المستثمر.

وهناك إمكانيات مختلفة لتنسيق الرسم البياني فمثلاً بدلاً من رسم خط بياني بشكل أعمدة Bars يمكن استخدام صور وأشكال هندسية أخرى.

### 2 . رسم خط بياني Chart

سنعتمد في كتابنا هذا على ما يلي:

أ - الرسم الأولي للخط البياني بدون تنسيق وإضافات أخرى.

ب - تنسيق الرسم البياني.

## أ. الرسم الأولي للخط البياني :

حتى تقوم برسم الخط البياني يجب أن يكون مجال البيانات المطلوب رسمها مكتوباً على صفحة العمل، بعد ذلك نتبع ما يلي:

1 - من القائمة Insert نختار الأمر Chart.

أو ننقر على الزر (Chart Wizard) على شريط الأدوات Standard

2 - الآن نتبع أربع خطوات وهي:

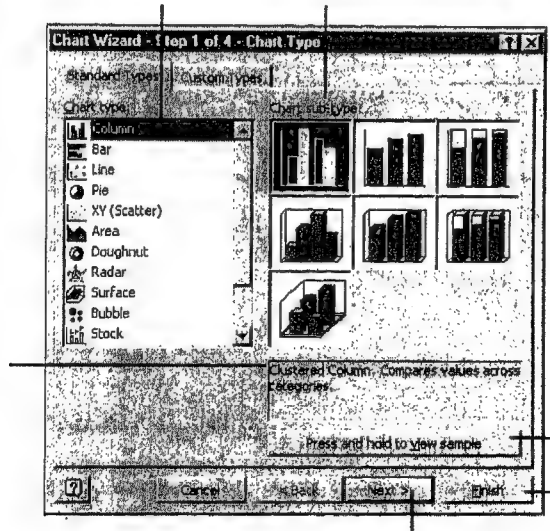
\* الخطوة الأولى (اختيار نوع الرسم البياني):

نختار من القائمة (Chart Type) النوع الرئيسي للرسم ومن القائمة

(Chart sub-Type) النوع الفرعي للرسم. كما يمكن النقر مع

الاستمرار في الضغط على الزر Press and hold to view sample

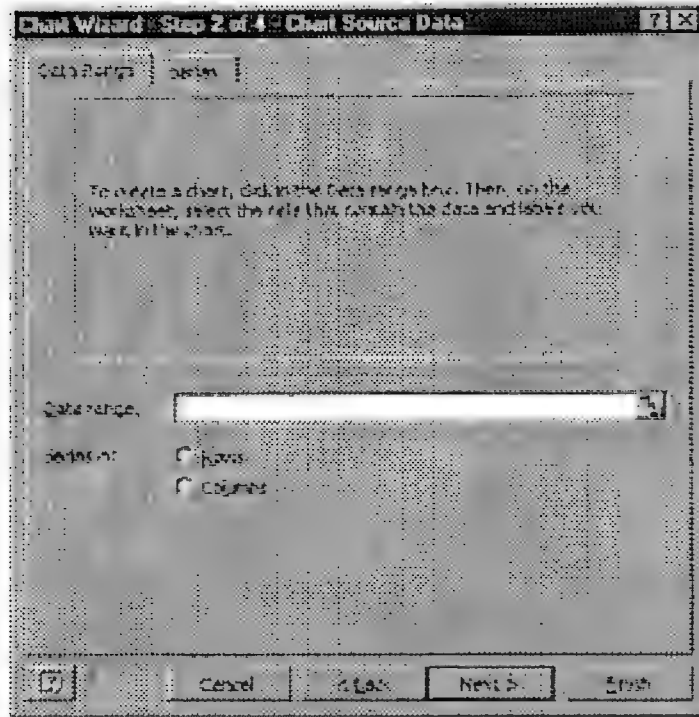
وذلك لمشاهدة مثال مبسط عن الرسم الذي تم اختياره على بياناتك.





\* الخطوة الثانية (تحديد بيانات الرسم البياني):

بعد النقر على الزر Next نحصل على النافذة الثانية التي تمثل الخطوة الثانية للرسم.



في هذه الخطوة نحدد ما يلي:

1- في صفحة Data Range نحدد البيانات على صفحة العمل والمطلوب رسمها بيانياً.

فإذا أن نكتب اسم أو رمز المجال مباشرة أو ننقر على زر التوسع (على يمين الصندوق Data Range) وذلك لإخفاء النافذة الفعالة وإمكانية اختيار مجال البيانات بواسطة الماوس (تحفيز المجال كما

تعلّمنا سابقاً) ثم يتم النقر على نفس الزر ثانية ليتم إظهار نافذة الحوار ومتابعة العمل.

نحدد أيضاً في هذه الصفحة نوع البيانات عمودية (Columns) أو سطرية (Rows) حسب نوع جدول البيانات المطلوب رسمها.

2- في صفحة (Series) نحدد السلسلة المطلوب رسمها في القائمة Series مع إمكانية إضافة سلاسل جديدة بالنقر على الزر Add أو حذف سلسلة غير مطلوبة بالنقر على الزر Remove.

أيضاً نحدد لكل سلسلة اسماً إما بالكتابة المباشرة أو بالحصول على الاسم من خلية معينة يتم كتابة رمزها أو اختياره بالماوس وزر التوسع.

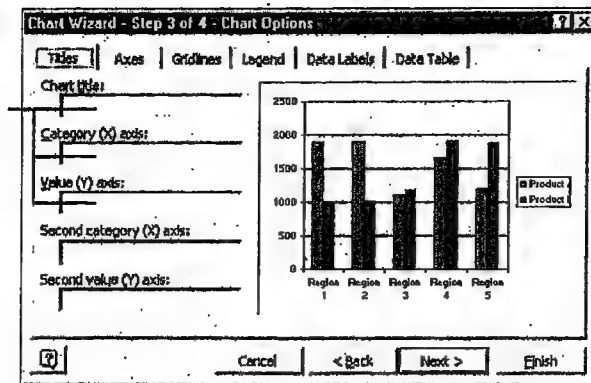
ونحدد أيضاً لكل سلسلة مجال قيمها Values.

وأخيراً في هذه الصفحة نحدد مجال المحور (X) في الصندوق Category (X) axis labels.

هلاّحظة هامة : الاسم الذي يحدد للسلسلة المطلوب رسمها هام جداً وذلك لذكر اسمها في صندوق مفتاح الرسم إذا كان هناك أكثر من سلسلة على نفس الرسم.

✱ الخطوة الثالثة (ضبط خيارات الرسم):

بالنقر على الزر Next نحصل على نافذة الحوار الثالثة.

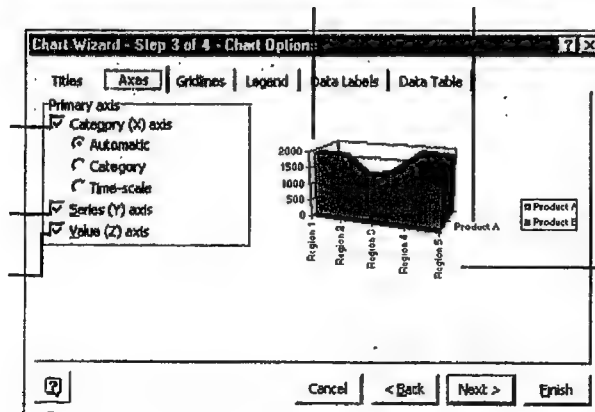


في هذه الخطوة لدينا ستة صفحات وفي كل منها عدة خيارات مفيدة.

## 1. الصفحة Titles :

في هذه الصفحة نحدد العنوان الرئيسي للرسم (Chart Title)،  
وعناوين المحاور (X) ، (Y) ،.....

## 2. الصفحة Axes :



هنا نحدد عرض أو عدم عرض المحاور، من خلال صناديق الاختيار  
(Category (X) axis و Value(Z) axis حسب نوع المنحني.

أما بالنسبة للمحور (X) فيجب تحديد مقياسه حسب ما يلي:

\* Automatic حسب ما يراه البرنامج مناسباً.

\* Category يعتبر كل نقطة فئة بدون النظر لقرب النقاط وبعدها وإنما يتم الرسم آخذاً بعين الاعتبار رقم النقطة وليس قيمتها على المحور (X).

\* Time - Scale : يطبق إذا كانت البيانات على المحور (X) على سبيل المثال تواريخ...

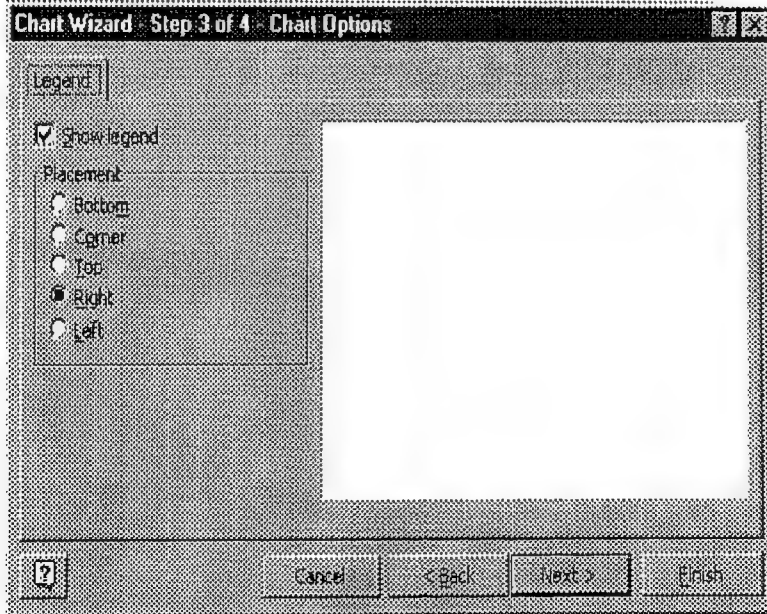
فمثلاً إذا كان هناك ثلاثة قيم وهي:

January 1, January 2, January 6

فهذا المقياس يجعل النقطة الثانية على المحور (X) أقرب إلى الأولى (January1) منها إلى الثالثة (January 6).

ويؤخذ بعين الاعتبار في هذا المقياس رسم النقاط على المحور (X) تصاعدياً ولو لم تكن البيانات مكتوبة على صفحة العمل بشكل مفهرس تصاعدياً.

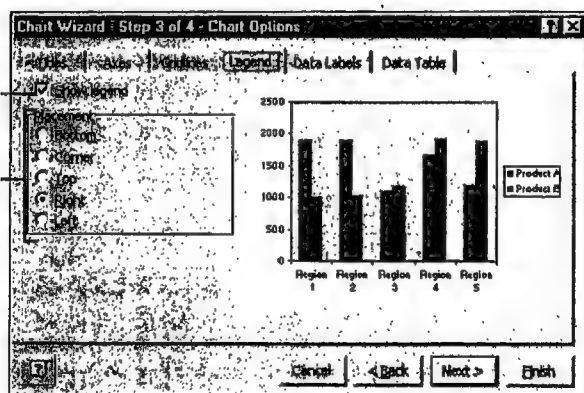
### 3. الصفحة Gridlines :



يمكن أن نضيف للرسم البياني شبكة مؤلفة من خطوط عمودية أو أفقية أو كلاهما.

ويمكن أن تكون الشبكة وفق التقسيمات الأساسية للمحور العمودي أو الأفقي (Major)، أو وفق التقسيمات الفرعية (Minor) أو كلاهما. لذلك يمكن تحفيز صندوق الاختيار الموافق لذلك حسب الطلب.

#### 4. الصفحة (Legend) :

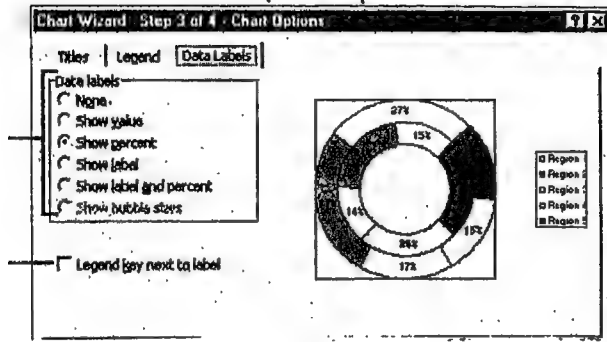


عندما يكون هناك أكثر من سلسلة مطلوب رسمها على نفس الشكل البياني فأنت بحاجة لمفتاح الرسم (legend) الذي يميز بين السلاسل المرسومة (كما في الشكل السابق).

ويأخذ مفتاح الرسم أسماء السلاسل من الخطوة الثانية والصفحة Series كما مرّ معنا سابقاً.

هنا يمكن تحديد إظهار أو إخفاء مفتاح الرسم (Legend) ومكانه، (Placement).

## 5. الصفحة Data labels



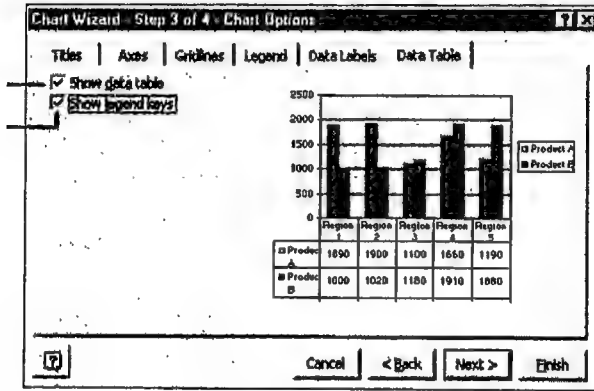
نحتاج أحياناً لإضافة قيم على نقاط الرسم.

فيمكن باستخدام هذه الصفحة أن نضيف إلى كل نقطة من نقاط الرسم واحد مما يلي:

- None لحذف القيم المضافة إذا كان هناك قيم مضافة مسبقاً.
- Show Value لإضافة قيم (Y) على كل نقطة من نقاط الرسم.
- Show percent لإضافة النسبة المئوية لقيم (Y) الموافقة لكل نقطة من نقاط الرسم وذلك من النوع (Pie) وأشباهه.

- Show label لإضافة قيم (X) على كل نقطة من نقاط الرسم.
- Show label and percent لإضافة قيم (X) والنسب المئوية لقيم (Y) وذلك مع النوع Pie وأشباهه.
- ويمكن أن نضيف رمز المفتاح (اللون) مع قيم (X) من خلال صندوق الاختيار (legend key next to label).

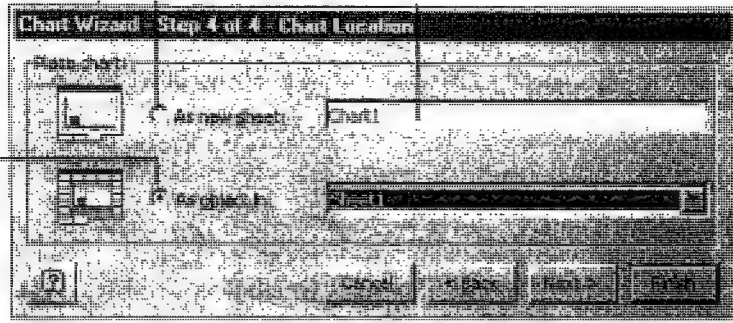
## 6. الصفحة Data Table :



هنا نحدد إرفاق أو عدم إرفاق جدول البيانات المرسومة مع الرسم البياني وذلك من خلال صندوق الاختيار (Show data table) مع إمكانية تضمين رمز السلاسل المرسومة في الجدول المرفق أم لا من خلال صندوق الاختيار (Show Legend Keys).

\* الخطوة الرابعة (تحديد مكان الرسم البياني):

بعد النقر على الزر Next نحصل على نافذة الخطوة الرابعة:



وفيها نحدد مكان تشكيل الخط البياني:

- 1- على صفحة جديدة As new sheet مع كتابة اسمها.
- 2- على صفحة العمل معينة (As Object in) كعنصر يُلصق فوق صفحة العمل والتي يجب تحديد اسمها.

## 2. تنسيق الخط البياني :

يمكن تنسيق الخط البياني إما باستخدام شريط الأوراق أو من خلال نافذة حوار خاصة.

لذلك:

- أ - نحجز المنطقة المطلوب تنسيقها من الرسم البياني وذلك بالنقر عليها، مثل النقر على العنوان الرئيسي للرسم.
- ب - نستخدم شريط الأدوات Formatting للقيام بالتنسيق المطلوب من حيث الخط ولون سطح المنطقة و...

أو ننقر نقراً مزدوجاً على المنطقة المطلوب تنسيقها فيظهر صندوق حوار خاص بتنسيق هذه المنطقة.



## I . تنسيق العناصر النصية :

يمكن تنسيق النصوص الخاصة بما يلي :

\* العناوين (العنوان الرئيسي للرسم وعناوين المحاور).

\* مفتاح الرسم (Legend).

\* قيم المحور X.

\* قيم المحور Y.

لذلك:

أ - ننقر نقرأ مزدوجاً على المنطقة المطلوب تنسيق نصّها.

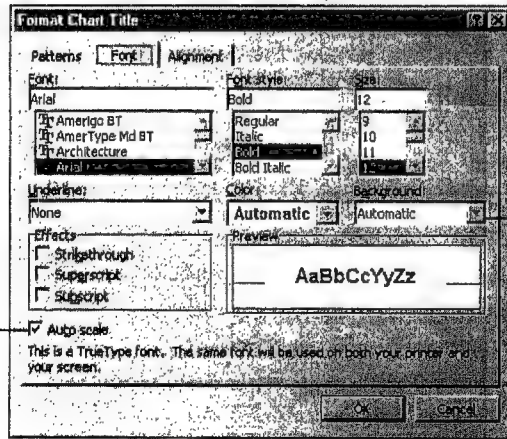
ب - يظهر صندوق حوار يحوي ثلاثة صفحات:

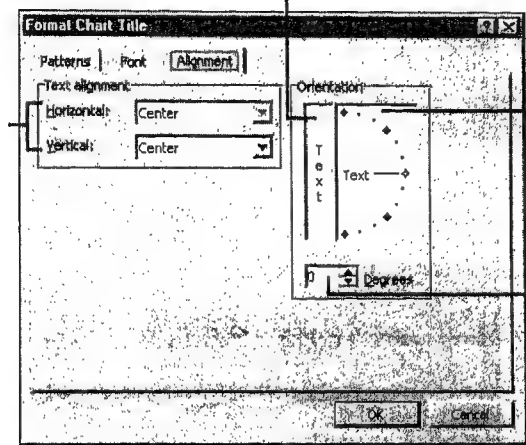
Patterns : لتحديد النقش ولون خلفية النصّ.

Font : لتحديد الخط وحجمه ولونه وصفاته.

Alignment : لتحديد المحاذاة واتجاه النصّ.

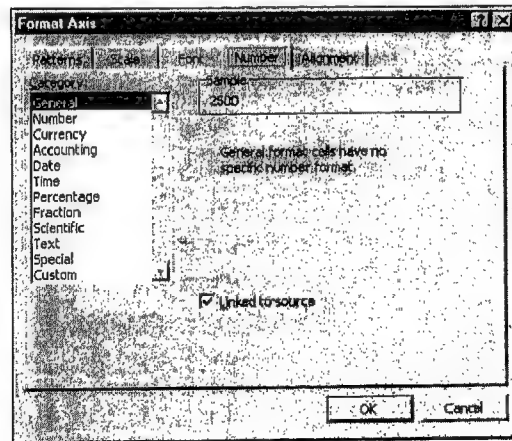
وكل ذلك مرّ معنا سابقاً في الفصل الثالث (تنسيق صفحة عمل).





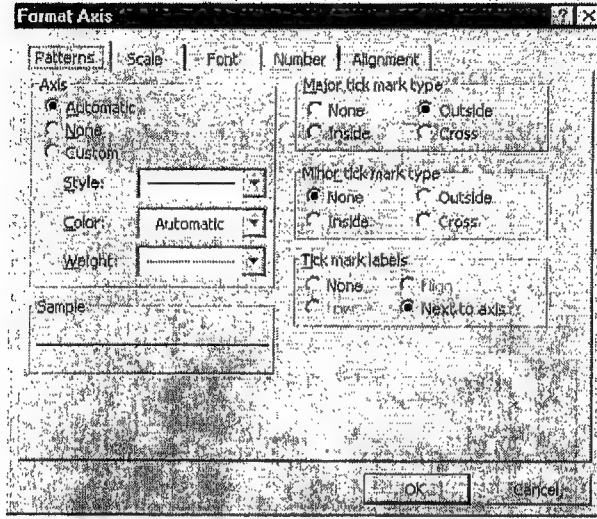
## II - تنسيق المحاور (Axes):

بالنقر المزدوج على أي من المحاور على الرسم البياني نحصل على صندوق الحوار Format Axis.



وهنا نجد خمسة صفحات يمكن استخدامها في تنسيق المحاور المطلوب.

## الصفحة Patterns :



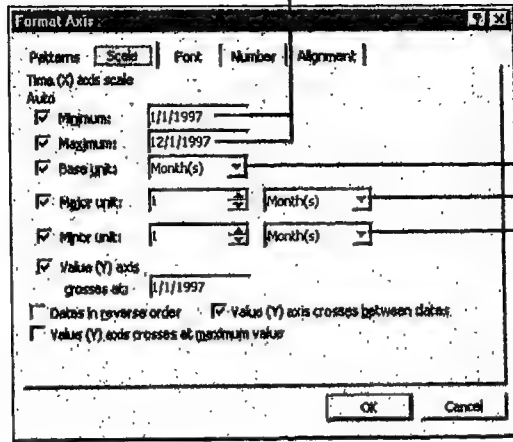
في الصندوق (Axis) نحدد شكل مستقيم المحور (Automatic) حسب ما يراه البرنامج مناسباً أو (None) بدون خط مستقيم أو (Custom) حسب ما يراه المستمر مناسباً حيث يجب أن يحدد شكل المستقيم (Style) ولونه (Color) ووزنه الظاهري (Weight).

في الصندوق (Major tick mark type) نحدد اتجاه التقسيمات الأساسية للمحور، (None) بدون تقسيمات أو (Outside) لخارج الرسم البياني أو (Inside) لداخل الرسم البياني أو (Cross) عبر الخط المستقيم للمحور.

وفي الصندوق (Tick Mark Labels) نحدد مكان وضع قيم المحور حيث (None) بدون كتابة قيم المحور عليه أو (Low) تحت المحور أو (Height) فوق المحور أو (Next to axis) بجانب المحور.

وكل هذا يتعلق بنوع المحور الأفقي أو العمودي.

## الصفحة Scale :



هنا يمكن أن نحدد مقياس المحور كما نريد. فيمكن أن نحدد:

Minimum : أصغر قيمة على المحور.

Maximum : أكبر قيمة على المحور.

Major Unit : قيمة التقسيمة الأساسية.

Minor Unit : قيمة التقسيمة الفرعية.

Category (X) Axis Crosses at : مكان تقاطع المحور (X) مع المحور (Y).

Logarithmic Scale : جعل المحور بمقياس لوغاريتمي.

Values in reverse Order : لقلب اتجاه المحور مع قيمة بالاتجاه المعاكس.

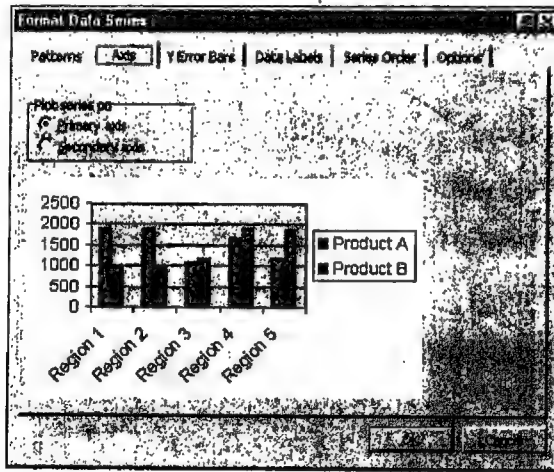
Category (X) axis Crosses at maximum valve : لجعل المحور (X) يتقاطع مع

المحور (Y) عند أكبر قيمة للمحور (Y).

وكما مرّ معنا في هذا الفصل سابقاً في حالة الرسم الأولي للخط البياني وفي الخطوة الثالثة وجدنا أنه يمكن تحديد القياس (Time-Scale) للمحاور في الصفحة Axes. فإذا كان المحور كذلك يمكن تحديد قيم هذا المقياس كما في الشكل السابق:

### III - تنسيق سلاسل البيانات المرسومة :

يمكن تنسيق سلاسل البيانات بالنقر المزدوج على عمود أو أحد النقاط المرسومة فنحصل على صندوق الحوار التالي:



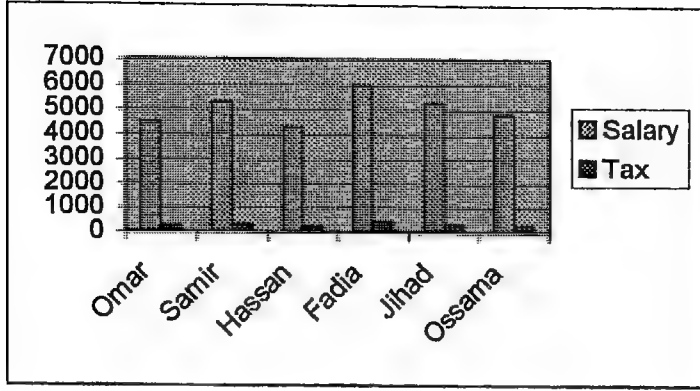
وفيها يمكن تنسيق ما يلي :

أ - النقش والألوان وشكل الخطوط لسلاسل البيانات وذلك من الصفحة

.Patterns

ب - اختيار عمود واحد أو عمودين لقيم Y واحد على يسار الرسم والثاني على

يمينه.



<u>Name</u>	<u>Salary</u>	<u>Tax</u>
Omar	4500	250
Samir	5300	300
Hassan	4320	225
Fadia	6000	450
Jihad	5300	300
Ossama	4800	285

وهنا لدينا سلسلتين الأولى هي Salary والتي تمثل الرواتب والثانية Tax والتي تمثل الضرائب.

فإذا رسمنا السلسلتين معاً لحصلنا على تشويش في الرسم وذلك لكبر قيم الرواتب وصغر قيم الضرائب.

لذلك باختياريك للخيار Secondary axis تم تشكيل محور لكل سلسلة وله مقياس خاص يناسب قيم السلسلة التي يمثلها.

ج - إضافة أعمدة الخطأ على نقاط الرسم وذلك من الصفحة Y Error Bars.

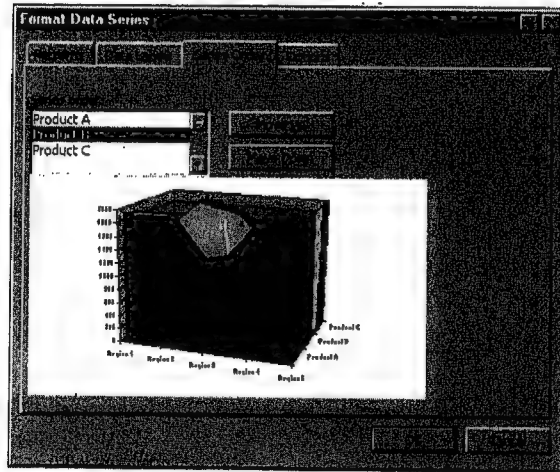
حيث يمكن تحديد قيمة ثابتة للخطأ على كل نقاط الرسم (Fixed Value) أو خطأ كنسبة مئوية من القيمة (Percentage) أو خطأ معياري (Standard deviation) أو خطأ نظامي (Standard) أو تحديد قيمتين (موجبة +)، (سالبة -) وذلك لتحديد الخطأ بينهما (Custom).

كما يمكن اختيار نوع عمود الخطأ.

موجب نحو الأعلى أو سالب نحو الأسفل أو موجب وسالب ( $\pm$ ) في الاتجاهين.

وإذا أردنا إلغاء هذه الأعمدة من الشكل نختار None.

د - يمكن تغيير ترتيب السلاسل المرسومة وذلك بتحديد السلسلة المطلوب تغيير اتجاهها بالنقر عليها في القائمة Series Order ثم استخدام الزرين (Move Down, Move up) لتحريك السلسلة إلى الموقع المناسب.



#### IV . تنسيق مساحة سطح المنحني :

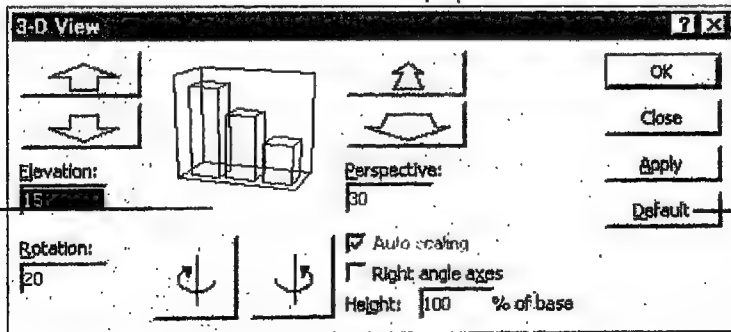
ويقصد بهذا المكان السطح الذي يقع خلف المنحني البياني.  
وبالنقر المزدوج على هذا المكان نحصل على صندوق حوار تحت عنوان  
Format Plot area نحدد فيها اللون والنقش فقط.

#### V . تنسيق السطح العام للرسم :

وهذا ما نحصل عليه بالنقر المزدوج على الخلفية البيضاء للرسم ونحصل على  
صندوق حوار تحت عنوان Format Cart Area نحدد فيه النقش والألوان  
والخط والخواص العامة للرسم.  
وما نحدده هنا يطبق على كل الخطوط في الرسم والخلفية البيضاء للرسم.

#### VI . تدوير المنحني الثلاثي الأبعاد :

إذا كان المنحني ثلاثي الأبعاد فيمكن تدويره في كل الاتجاهات باستخدام  
الأمر (3D-View) من القائمة Chart، فيظهر صندوق الحوار التالي:





ويمكن من خلال صندوق الحوار تدوير الشكل يميناً أو يساراً أو نحو الأعلى أو نحو الأسفل باستخدام الأزرار الخاصة بذلك.

أو من خلال الصندوقين Elevation (الدوران العمودي) أو Rotation (الدوران الأفقي) أو Perspective لتحديد العمق للمنحني والقيمة في هذه الصناديق الثلاث عبارة عن قيم زوايا بالدرجات.

كما يمكن تحديد ارتفاع الرسم Height كنسبة مئوية من الأساس. ملاحظة: إذا تم النقر بالماوس على الرسم البياني ثم النقر على إحدى المكعبات الظاهرة على حدوده تظهر إشارة (+) عندئذٍ باستخدام الماوس يمكن تدوير الشكل حسب الطلب.

### 3 - التعديل على خواص ومحددات الرسم البياني :

يمكن التعديل على خيارات الرسم البياني ومواصفاته وذلك من القائمة Chart على الشكل التالي:

أ - تغيير نوع المنحني البياني Chart Type .

ب - تغيير اتجاه المنحني البياني Cart Direction .

فيمكن أن يكون من اليسار لليمين (LTR) أو بالعكس (RTL).

ج - تغيير مجال البيانات والسلاسل المرسومة Source Data .

د - تغيير في خيارات الرسم Chart Options. هنا كما مرّ معنا سابقاً يمكن تغيير العناوين ومواصفات المحاور والشبكة و... كما في المرحلة الثالثة للرسم الأولي.

هـ - تغيير موقع الرسم البياني Location. أي على صفحة العمل معينة أو صفحة رسم بياني خاصة.

و - إضافة سلسلة بيانات جديدة على الرسم البياني (Add Data). يظهر صندوق حوار يطلب فيه ما يلي:

- إضافة البيانات كسلسلة (خط بياني جديد) أم نقاط رسم جديدة.

- قيم (Y) عمودية أم سطرية.

ز - استنتاج معادلة أفضل خط يمرّ من نقاط تجريبية (Add Trendline).  
لذلك يجب:

1 - رسم النقاط على شكل (Xy scatter) كنوع للخط.

2 - اختيار Add Trendline من القائمة Chart.

3 - تحديد شكل أفضل خط يمر من النقاط المرسومة:

- Linear : خطي (مستقيم).

- Logarithmic : لغرتمي.

- Polynomial : كثير حدود (خط بياني لتابع صحيح) يتم

تحديد درجته (Order).

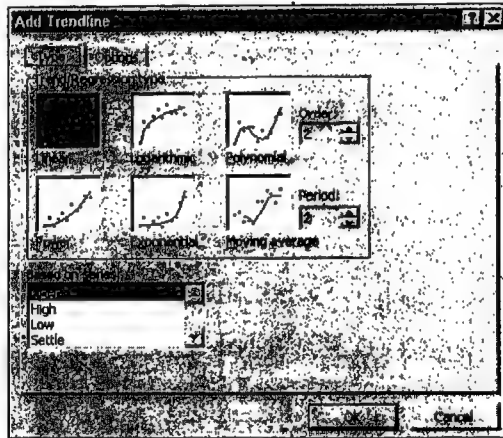
- Power : أسّي.

- Exponential : تابع من الشكل  $(e^{f(x)})$ .

- Moving Average : للوصل بين نقاط متوسطات كل عدد محدد

(Period) من النقاط.

- 4 - نحدد مع أي سلسلة سيتم تطبيق الاستنتاج (Based on series).
- 5 - من الصفحة Options يمكن أن نحدد:
  - القاطع Intercept وقيمته وذلك مع النوع Linear.
  - إظهار معادلة أفضل خط على الرسم البياني أم لا.
  - (Diplay equation on chart).
  - إظهار قيمة  $R^2$  معامل التقابل بين القيمة النظرية (المحسوبة) والتجريبية (المرسومة): (Display R-sequared value on chart).



# الفصل الخامس

## الملاقات Formula

### مقدمة

يقدم برنامج اكسيل 97 إمكانية كبيرة ومهمة لإجراء العمليات الحسابية على بيانات معينة مكتوبة مسبقاً.

الصيغة Formula في برنامج اكسيل 97 هي معادلة تبدأ حتماً بإشارة يساوي (=) وإلا تعتبر جملة حرفية.

هناك عدة صيغ حسابية وصيغ منطقية.

الصيغ المنطقية: هي التي تكون نتيجتها إحدى الكلمتين (TRUE) أو (FALSE).

### الصيغ الحسابية

تقوم هذه الصيغ بعمليات حسابية معينة كالجمع والطرح والضرب والتقسيم ..

وقد تحتوي الصيغ الحسابية على توابع Function حيث يتضمن برنامج اكسيل 97 مجموعة كبيرة من التوابع الرياضية أو الإحصائية أو المالية أو.. والجاهزة للاستعمال مباشرة.

بعد إدخال الصيغة الحسابية إلى خلية (ما) على صفحة العمل نحصل على النتيجة العددية أو النصية الموافقة أو رمز خطأ معين إذا كان هناك خطأ.

$$\text{مثال : } = (A1 + A2 - B3)^4$$

## الصيغ المنطقية :

وهي التي تحوي مجموعة من الشروط المنطقية أو التوابع المنطقية (AND , OR ...). بعد إدخال هذه الصيغ إلى خلية (ما) نحصل على إحدى الكلمتين TRUE (صح) أو FALSE (خطأ)، وهذا يتعلق بحالة الشروط الموجودة.

## كتابة صيغة :

يمكن أن نكتب صيغة حسابية أو منطقية مباشرة داخل خلية باتباع الخطوات التالية:

- أ - ننقر داخل الخلية المطلوب إدخال الصيغة إليها.
- ب - إما أن نكتب العلاقة مباشرة باستخدام لوحة المفاتيح بحيث تبدأ بإشارة (=) كتابة أو بالنقر على زر الصيغ (=) على شريط الصيغ Formula Bar أو يمكن استخدام لاصق التوابع Paste Function وهذا يعتبر أفضل لأن البرنامج سيساعدك في تحديد متحولات تابع (ما) قد لا تذكرها أثناء الكتابة.
- ج - أثناء كتابة رموز المجالات التي تمثل متحولات في الصيغ يمكن أن نكتب رمزها مباشرة باستخدام لوحة المفاتيح أو تحفيزها باستخدام الماوس على صفحة العمل وهذا قد يكون الأفضل. وقد يكون المجال المختار من نفس الصفحة أو صفحة أخرى أو حتى كتاب آخر.

## استخدام لإطق التوابع :

إن استخدام لاصق التوابع أفضل وذلك لتحديد المتحولات بطريقة متسلسلة وسهلة وبدون أن ننسى أي متحول أو ننسى ترتيب هذه المتحولات، وذلك لأن الترتيب مهم جداً وسنحصل على خطأ إذا لم يكن ترتيب المتحولات صحيحاً، وعدد المتحولات المدخلة صحيحاً.

مثال : هناك تابع جاهز في برنامج اكسيل 97 يسمى تابع البحث Lookup (كما سيمر معنا لاحقاً) ولهذا التابع الشكل العام التالي:

Lookup (value, Rang1, Range2)

حيث نجد أن هذا التابع بحاجة لثلاثة متحولات وهي:

Value : القيمة المطلوب البحث عنها.

Range1 : مجال البحث.

Range2 : مجال النتيجة الموافقة لنتيجة البحث المطلوبة.

بفرض لدينا الجدول التالي:

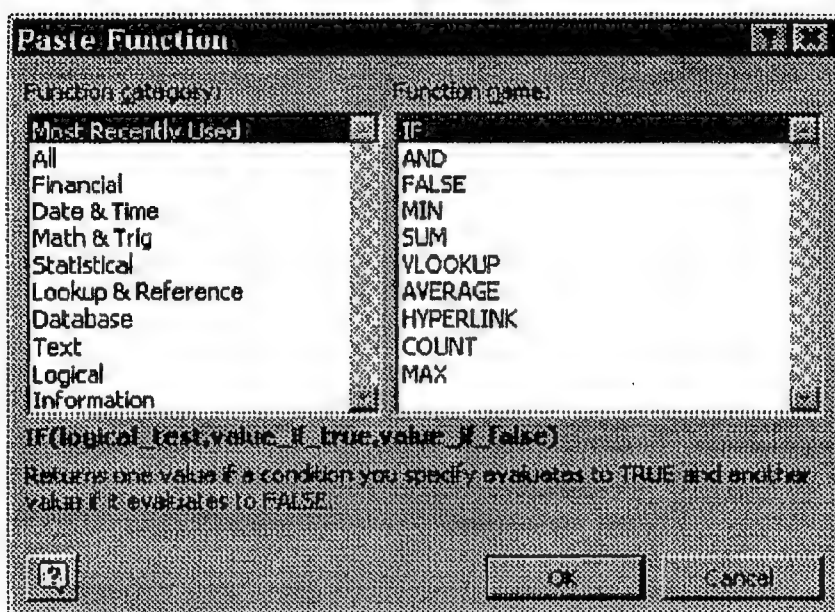
	A	B	C	D	E	F
1	Part	U-cost		part	Qty	cost
2	A	10		A	30	
3	B	20		A	20	
4	C	30		B	10	
5	D	40		A	15	
6				C	10	
7				D	10	

لحساب مبلغ المبيع الواحد cost فيجب كتابة العلاقة التالية بدءاً من الخلية E2:  

$$= \text{Lookup} (D2, A\$2:A\$5, B\$2:B\$5) * F2$$

فإذا أن نكتب هذه العلاقة مباشرة أو نستخدم لاصق التوابع، باتباع المراحل التالية:

أ - من القائمة Insert نختار Function أو ننقر على زر لاصق التوابع  $f_x$  على شريط الأدوات. فيظهر صندوق الحوار التالي:



ب - نختار من القائمة على اليسار (Function Category) Lookup & reference  
 ثم نختار التابع Lookup من القائمة (Function Name) ثم ننقر على الزر  
 .OK

ج - ننقر على الزر OK لاختيار الشكل الأول من هذا التابع. فيظهر الشكل التالي  
 الخاص بالتابع Lookup لتحديد قيم متحولاته.



LOOKUP (lookup-value,lookup-vector,Result-vector)

Lookup - Value : القيم المطلوب البحث عنها ولتحديدتها حفظ المجال وإذا لم يكن المجال واضح انقر على زر الاختيار على يمين الصندوق. وللعودة للتابع انقر مرة ثانية على نفس الزر.

Lookup - Vector : بالطريقة السابقة نفسها نحدد المجال المطلوب البحث عنه. مجال البحث حسب مثالنا هو (\$A\$2:\$A\$5).

Result - vector : مجال النتيجة الموافقة للبحث وحسب مثالنا هو المجال (\$B\$2:\$B\$5).

د - أخيراً انقر على الزر OK.

هـ - حرر المعادلة بالنقر على شريط الصيغ ثم عدّل هذه الصيغة لتصبح كما هو مطلوب:

= Lookup (.....)\*E2



## التوابع المنطقية Logical Functions

العلاقات المنطقية Logical Formula:

العلاقة المنطقية هي العلاقة التي ننتجتها إحدى القيمتين True أو False.

مثال :  $= A5 > 10$

معاملات الشرط البسيطة:

المعامل	الشرح
=	يساوي
>	أكبر
>=	أكبر أو يساوي
<	أصغر
<=	أصغر أو يساوي
<>	لا يساوي

## معاملات الشرط المركبة:

وهي التي تربط بين عدة شروط.

### المعامل AND (و)

الشكل العام : AND (logical1, logical2, logical3, ...)

أما جدول الحقيقة لهذا المعامل فهو:

AND	logical 1	logical 2
True	True	True
False	True	False
False	False	True
False	False	False

نتيجة: أي يكفي أن يكون أحد الشروط صحيحاً حتى تكون النتيجة النهائية لـ AND صحيحة.

## المعامل OR (أو)

الشكل العام : OR (logical1, logical 2, logical 3....) .

أما جدول الحقيقة لهذا المعامل فهو:

OR	logical 1	logical 2
True	True	True
True	True	False
True	False	True
False	False	False

نتيجة : أي يكفي أن يكون أحد الشروط صحيحاً حتى تكون النتيجة النهائية لـ OR صحيحة.

## المعامل NOT (لا)

لنفي الشروط. و جدول الحقيقة له:

NOT	X
False	True
True	False

والشكل العام : NOT (logical)

## 1 - التابع IF

يقدم هذا التابع إحدى نتيجتين حسب نتيجة الشروط المحددة في هذا التابع.

الشكل العام :

= IF (logical , value - IF - True , value - IF - false)

حيث Logical : الشروط.

Value-IF-True : النتيجة التي يتم تنفيذها عند تحقيق الشروط.

Value-IF-False : النتيجة التي يتم تنفيذها عند عدم تحقيق الشروط.

مثال :  $= \text{IF} (F4 > 80\%, \text{"Pass"}, \text{"Fail"})$

أي إذا كانت محتويات الخلية F4 أكبر من 80 % فيتم إدخال الكلمة Pass وإلا سيتم إدخال الكلمة Fail وذلك إلى الخلية التي تكتب فيها العلاقة السابقة.

مثال (2):

$= \text{IF} (\text{sum} (A1 : A10) > 0, \text{sum} (A1 : A10), 0)$

أي إذا كان مجموع القيم في المجال (A1:A10) أكبر من الصفر فسيتم إدخال نتيجة الجمع إلى الخلية التي تكتب فيها العلاقة السابقة وإلا سيتم إدخال القيمة 0.

## 2 - التابع IF المتداخل

وهو عبارة عن مجموعة من توابع IF المتداخلة فيما بينها.

الشكل العام :

$= \text{IF} (\text{logical 1}, \text{Result 1}, \text{IF} (\text{logical 2}, \text{Result 1}, \text{IF} (...)))$

مثال :  $= \text{IF} (A2 \leq 2500, \text{"A"}, \text{IF} (A2 \leq 3500, \text{"B"}, \text{"C"}))$

أي ضع في الخلية التي نكتب فيها العلاقة السابقة الحرف (A) إذا كان محتوى الخلية A2 أصغر أو يساوي (2500) وإلا ضع الحرف (B) إذا كان محتوى (A2) أصغر أو يساوي 3500 وإلا ضع الحرف (C).

#### 4 - التابع VLOOKUP

يقوم هذا التابع بالبحث عن القيمة المطلوبة منه في العمود الأول من مجال البحث ثم يعطي القيمة الموافقة من العمود المرجع (Index-Column)

الشكل العام :

= VLOOKUP (value, Range, Col-index-num, range-lookup)

حيث :

value : القيمة المطلوب البحث عنها.

Col-index-num : رقم العمود المرجع المطلوب إرجاع النتيجة منه،

ويجب أن يكون أكبر من الواحد وأصغر من العدد

الكلي لأعمدة مجال البحث.

Range : مجال البحث.

Range-lookup : قيمة منطقية (True, False) تبين نوع البحث.

False : البحث عن القيمة المطلوبة بالضبط (Exactly).

True : (أو يتجاهل هذا التحول): البحث عن القيمة

المطلوبة تقريباً.

أمثلة :

	A	B	C	D
1	10	\$ 17.80	4	
2	20	\$ 20.30	6	
3	30	\$ 30.50	2	
4	40	\$ 10.20	1	

= vlookup (35 , A1: C4 , 3) ⇒ 2

= vlookup (35 , Sales , 3) ⇒ 2

إذا كان المجال A1 : C4 مسمى sales .

في الأمثلة السابقة يقف التابع عند أول قيمة تساوي القيمة المطلوبة أو عند القيمة التي تقع قبل أول قيمة أكبر من القيمة المطلوبة.

	A	B	C	D	E
1					
2	Aleppo	1	100		
3	Damas	5	200		
4	Homs	4	500		
5	Latakia	3	800		

= VLOOKUP ("Damas", A2:C5,2) ⇒ 5

= VLOOKUP ("Jorje", A2:C5,2) ⇒ 4

وذلك لأن الحرف J التي يبدأ بها الاسم Jorje يقع قبل الحرف L في الترتيب الهجائي التصاعدي.

= VLOOKUP (4 , B2 : C5 , 2) ⇒ 100

وذلك لأن التابع يقف قبل أول قيمة أكبر من القيمة 4.

= VLOOKUP (4 , B2 : C5 , 2 , False) ⇒ 500

لأن البحث هنا بالضبط.

## 5 - التابع HLOOKUP

يقوم هذا التابع بالبحث عن القيمة المطلوبة منه في السطر الأول من مجال البحث ثم يعطي القيمة الموافقة من السطر المرجع (Index Row).

الشكل العام :

= HLOOKUP (Value, range, Row-index-num,range-lookup)

حيث:

Row-index-num: رقم السطر المرجع في مجال البحث.

ويجب أن نلاحظ التشابه بين التابع Vlookup و Hlookup غير أن الأول يستخدم مع الجداول العمودية والثاني مع الجداول الأفقية.

مثال :

= HLOOKUP (6 , B2 : E7 , 3) ⇒ 101

	A	B	C	D	E
1					
2		3	6	10	16
3		5	100	99	1
4		10	101	98	2
5		25	105	95	3
6		30	110	94	2
7		35	125	90	1

هنا كان البحث في السطر الأول (B2 : E2) وعندما وجدت القيمة المطلوبة (6) بشكل مطابق تم أخذ القيمة الموافقة من العمود (C) في السطر المرجع رقم (3) وهي القيمة (101).

## 6. التابع LOOKUP

هذا التابع له شكلين مختلفين، وفي كلا الحالتين يشبه هذا التابع التابعين HLOOKUP , VLOOKUP ويطبق عليه نفس القواعد.

الشكل الأول : (شكل الشعاع Vector Form).

الشكل العام :

= LOOKUP (value, lookup - vector , result - vector)

حيث :

Value : القيمة المطلوب البحث عنها.

Lookup - vector : رمز المجال الشعاع المطلوب البحث فيه.

Result - vector : رمز المجال الشعاع المطلوب أخذ القيمة الموافقة منه.

ملاحظة هامة جداً : يجب أن يكون مجال البحث مفهرساً وفق العمود أو السطر الأول (حسب النوع) وتصاعدياً حتماً.

أمثلة :

	A	B	C	D	E
1		1			100
2		2			200
3		3			300
4		4			4500
5			100	600	600

= LOOKUP (3 , B1 : B5 , E1 : E5)  $\Rightarrow$  300

= LOOKUP (3 , B1 : B3 , C6 : E6)  $\Rightarrow$  600

ملاحظة هامة: الشعاع Vector يمثل مجال من الخلايا ذات بعد واحد. وهذا المجال يمكن أن يكون سطري أو عمودي كما في حال الأمثلة السابقة.

الشكل الثاني: (شكل المصفوفة Array Form).

الشكل العام : = LOOKUP (value, array)

حيث:

value : القيمة المطلوب البحث عنها.

array : مجال البحث.

يعالج هذا التابع مجال البحث حسب نوعه.

فإذا كان طول الجدول (مجال البحث) أكبر من عرضه أو يساويه فيتم البحث عمودياً.. أما إذا كان طول الجدول أصغر من عرضه فيتم البحث أفقياً.

في حالة البحث العمودي يبحث التابع عند القيمة المطلوبة منه في العمود الأول من مجال البحث ثم يعطي القيمة الموافقة من العمود الأخير. وفي حالة البحث أفقياً يبحث في السطر الأول ويأخذ القيمة الموافقة من السطر الأخير لمجال البحث.

### : Auditing

يمكن أن نربط الخلية التي تحوي معادلة معينة بخلايا متحولاتها أو بالعكس ربط الخلية المتحول بمعادلاتها على صفحة العمل. وهذا الربط يتم عن طريق رسم أسهم بين المعادلة ومتحولاتها أو بالعكس.

إذا أردنا ربط الخلية التي تحوي معادلة بخلايا متحولاتها نتبع ما يلي:

أ - ننقر داخل الخلية التي تحوي معادلة.

ب - نختار من القائمة Tools الأمر Auditing ثم Trace Precedents وإذا أردنا ربط خلية متحول بمعادلاتها نتبع ما يلي:

أ - ننقر داخل الخلية المتحول.

ب - نختار من القائمة Tools الأمر Auditing ثم Trace Dependents.

ملاحظة : يمكن أن نختار الأوامر السابقة من شريط الأدوات Auditing كما في الشكلين الآتيين:



	A	B	C	D
1				
2	Hourly Rate	15.75		
3				
4	Name	Hours Worked	Wages Due	Taxes Withheld
5	Johnson	27	\$425	\$85
6	Smith	32	\$504	\$101
7	Trent	40	\$630	\$126
8	Watson	29	\$457	\$91
9				
10				

	A	B	C	D
1				
2	Hourly Rate	15.75		
3				
4	Name	Hours Worked	Wages Due	Taxes Withheld
5	Johnson	27	\$425	\$85
6	Smith	32	\$504	\$101
7	Trent	40	\$630	\$126
8	Watson	29	\$457	\$91
9				
10				

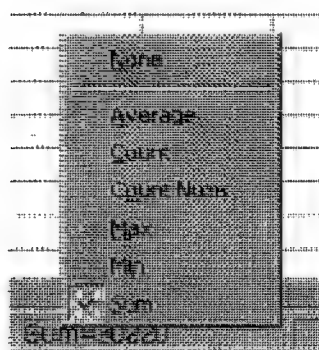
أما لإلغاء كافة الأسهم الرابطة نختار من القائمة Toos الأمر Auditing ثم  
Remove All Arrows.

ملاحظة : يمكن أن يتم الوصل بين خلية تحوي معادلة خاطئة وبين  
متحولاتها (وذلك لملاحقة الخطأ وتصحيحه) وذلك باختيار الأمر Auditing  
من القائمة Tools ثم Trace errors وهذا بعد النقر على الخلية التي تحوي  
المعادلة الخاطئة.

### الحساب التلقائي Autocalculation :

إن برنامج إكسيل 97 مزود بتقنية الحساب التلقائي والذي يعتبر كآلة حاسبة  
لبعض التوابع الإحصائية الكثيرة الاستعمال. ولكن هذه القيمة المحسوبة غير  
مثبتة على الخلايا وإنما فقط للاستعراض. لذلك:

- 1 - حفز أي مجال مطلوب تطبيق تابع عليه.
  - 2 - من القائمة السريعة عند منطقة الحساب السريع (بالضغط على الزر الأيمن للماوس) على شريط الحالة للبرنامج اختر التابع المطلوب تطبيقه.
- None : لا شيء.
  - Average : تابع المتوسط الحسابي.
  - Count : تابع تعداد الخلايا الغير فارغة.
  - Count Nums : تابع تعداد الخلايا الغير فارغة والتي تحوي أرقام.
  - Max : تابع أكبر قيمة.
  - Min : تابع أصغر قيمة.
  - Sum : تابع المجموع.



# الفصل (السادس)

## تحليل البيانات

إن موضوع تحليل البيانات بعد تنظيمها وتنسيقها يعتبر موضوعاً مهماً للغاية. فالقدرة التي يملكها برنامج اكسيل 97 في تحليل وأتمتة الأعمال تفوق قدرة أي برنامج آخر. فمثلاً هناك الفهرسة والتجميع والفرز و... كل هذه الأعمال تعتبر مهمة لاتخاذ القرار من البيانات الكثيرة العدد والكم.

وإذا قام الشخص بهذه العملية باستخدام الورقة والقلم اعتقد أنه سيقع في أخطاء كثيرة ولا يكون هناك وثوقية في اتخاذ القرار وأيضاً هناك صعوبة بالغة في إنجاز مثل تلك العمليات بدون استخدام برنامج اكسيل 97.

### 1 - قوائم البيانات (List) :

إن البيانات (List) في برنامج اكسيل تعتبر قاعدة بيانات (Database) وهي عبارة عن جدول مؤلف من أعمدة تسمى حقول (Fields) وأسطر تسمى سجلات Records عدا أول سطر يسمى الترويسة (Header Row) والذي يحوي أسماء الحقول.

### 2 - النموذج Form :

إن برنامج اكسيل 97 مزود بتقنية النموذج (Form) والتي تساعد على :

أ - إدخال السجلات أو حذفها أو التعديل عليها وذلك لقائمة بيانات معينة.

ب - استنتاج مجموعة من السجلات تحقق شروط معينة.

لذلك:

أ - نقر داخل أي خلية من خلايا القائمة.

2 - من القائمة Data نختار الأمر Form.

عندئذ يظهر النموذج والذي يعتبر كل سطر في القائمة (الجدول) عبارة عن صفحة. أي نحصل على نموذج بطاقات (Cards) وفي كل بطاقة نفس الحقول.

**- إدخال البيانات :** نكتب في الحقل الأول ثم نضغط مفتاح Tab فينتقل المؤشر إلى الثاني وهكذا.

وعندما نصل للحقل الأخير في الصفحة نضغط مفتاح Enter فيتم فتح بطاقة أو صفحة جديدة والتي تمثل سطر جديد على الجدول.  
أو يمكن أن نقر على الزر New لفتح بطاقة جديدة.

**- التنقل عبر البطاقات :** يمكن التنقل عبر البطاقات الموجودة باستخدام شريط الإدراج (Scroll Bar) المرفق مع البطاقات.

**- حذف بطاقة :** إذا كنا نرغب بحذف البطاقة الحالية التي لدينا ننقر على الزر Dedete.

**- الاستعلام عن بطاقات معينة :** يمكننا استنتاج وعرض مجموعة من البطاقات تحقق شروط معينة وذلك بالنقر على الزر (Criteria) فتظهر بطاقة فارغة نكتب فيها الشروط.

ثم نستخدم الزرين (Find Prev) و (Find Next) للتنقل عبر البطاقات المستنتجة.

مثال :

1 - اكتب في صفحة عمل جديدة اعتباراً من الخلية A1 السطر التالي:

	A	B	C	D
1	Name	Phy	Chem	Math
2				

2 - انقر داخل الخلية A1.

3 - اختر من القائمة Data الأمر Form.

4 - ابدأ بكتابة البطاقات كما في الجدول التالي (كل بطاقة تمثل سطر على الجدول) ما عدا السطر الأول.

Name	Phy	Chem	Math
Omar	20	8	35
Ziad	15	18	28
Nadia	30	16	38
Hind	22	15	50
Ossama	12	10	43
Hossam	15	3	16

5 - انقر على الزر Criteria ثم اكتب أمام الحقل Phy العبارة  $(\geq 16)$  بعد ذلك انقر على أحد الزرين (Find Prev) و (Find Next) لتحصل على بطاقات الطلاب الناجحون في مادة الفيزياء فقط.

6 - احذف بطاقات معينة بالنقر على الزر Delete ولاحظ حذف السطر المقابل لهذه البطاقة من الجدول المرافق.

### 3 - فهرسة والفرز (Sort) :

إن فهرسة البيانات وفق حقل معين أو أكثر يؤدي لفرز البيانات وإمكانية الاستنتاج بسرعة أكبر.

فعندما يكون لديك مبيعات فروع الشركة والتي قد تتجاوز الثلاثة آلاف حالة بيع قد لا تستطيع معرفة أكبر مبيعين في الشركة.

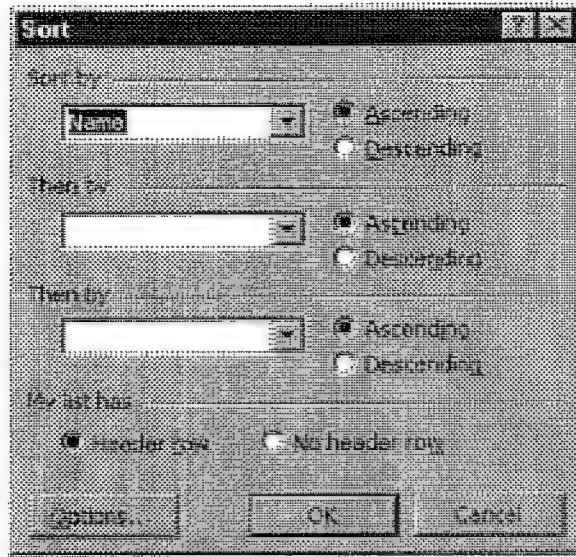
أما لو أجريت عملية الفهرسة وفق المبيع تنازلياً ستحصل مباشرة على أكبر مبيعين كأول قيمتين في الجدول.

#### الطريقة الأولى :

يكفي أن ننقر على أي خلية من خلايا الحقل المطلوب الفهرسة وفقه ثم نستخدم إحدى الأدوات الموجودين على شريط الأدوات أو والتي تمثل الفهرسة التصاعدية (Ascending) والتنازلية (Descending) على الترتيب.

#### الطريقة الثانية :

- 1) نحفز الجدول المطلوب فهرسته.
- 2) نختار من القائمة Data الأمر Sort فيظهر صندوق الحوار التالي:



يمكنك الآن تحديد الحقول المطلوب الفهرسة وفقها بالتسلسل حسب الأولوية. فمثلاً لو كان لدينا جدول يحوي الحقول التالية:

الاسم      الكنية      اسم الأب      اسم الأم

فيمكن أن نفهرس أولاً وفق حقل الاسم (Sort by) ثم وفق الكنية (Then by) ثم وفق اسم الأب (Then by).

ويعني ذلك إذا تشابه اسمان تتم الفهرسة وفق الكنية. وإذا تشابه الاسم والكنية لشخصين تتم الفهرسة وفق اسم الأب.

ويجب أن نحدد نوع الفهرسة بالنسبة لكل حقل (تصاعدي أم تنازلي).

كما يجب أن نحدد فيما إذا كان السطر الأول من الجدول المحفز المطلوب فهرسته يحوي سطر ترويسة أم لا (My List has) وذلك باختيار إما Header Row أو No header Row.

ملاحظة هامة: إذا كان جدولك أفقياً وأردت أن تكون الفهرسة أفقية،

انقر على الزر Options ثم اختر Sort left to right.

Microsoft Excel - Revenue and Expenses 1992 - 1996

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help

	A	B	C	D	E	F	G
1		1996	1995	1994	1993	1992	
2	Revenue	\$ 128,000.00	\$ 119,000.00	\$ 107,000.00	\$ 102,000.00	\$ 97,000.00	
3	Expenses	67,000.00	63,000.00	52,000.00	50,000.00	42,000.00	
4	Profit	\$ 61,000.00	\$ 56,000.00	\$ 55,000.00	\$ 52,000.00	\$ 55,000.00	
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

Sheet1 Sheet2 Sheet3

Ready

Microsoft Excel - Revenue and Expenses 1992 - 1996

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help

	A	B	C	D	E	F	G
1		1992	1993	1994	1995	1996	
2	Revenue	\$ 97,000.00	\$ 102,000.00	\$ 107,000.00	\$ 119,000.00	\$ 128,000.00	
3	Expenses	42,000.00	60,000.00	52,000.00	63,000.00	67,000.00	
4	Profit	\$ 65,000.00	\$ 62,000.00	\$ 55,000.00	\$ 56,000.00	\$ 61,000.00	
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

Sheet1 Sheet2 Sheet3

Ready



## 4 - الفلتر Filtering

إن عملية الفلتر هامة جداً وتعني استنتاج مجموعة من البيانات تحقق شروط معينة. وهناك نوعان من الفلتر في برنامج اكسيل 97.

### أ - الفلتر التلقائية Auto Filter

في هذا النوع من الفلتر يظهر سهم يضم قائمة خيارات وذلك عند كل حقل من حقول الجدول الموجود.

لذلك نختار من القائمة Data الأمر Filter ثم Auto Filter.

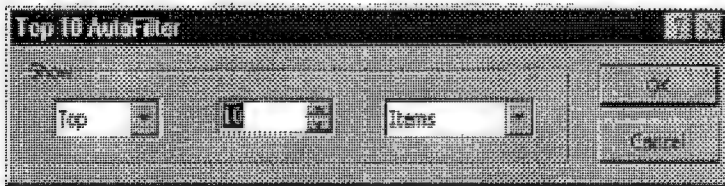
وعند النقر على أي سهم من الأسهم الموجودة عند الحقول نحصل على قائمة خيارات فيها:

1 - All : أي كل البيانات بالنسبة لهذا الحقل.

ونختار هذا الأمر عندما نريد إلغاء شرط مطبق مسبقاً.

2 - Top ten : أي عدد محدد من الأوائل أو الأواخر بالنسبة لهذا الحقل.

عند ذلك وبالنقر على هذا الخيار يظهر صندوق الحوار التالي:



وهنا نحدد:

أ - أعلى أم أدنى (Top أو Bottom).

ب - العدد المطلوب من الأوائل أو الأواخر.

ج - العدد المطلوب والمحدد سابقاً يمثل عدد العناصر

الأوائل أو الأواخر (Item) أو العدد يمثل النسبة المئوية

التي يحققها مجموعة من العناصر في القائمة (Percent)

ملاحظة : يمكن أن نحدد العدد المطلوب في الصندوق

الثاني، من (1) إلى (500).

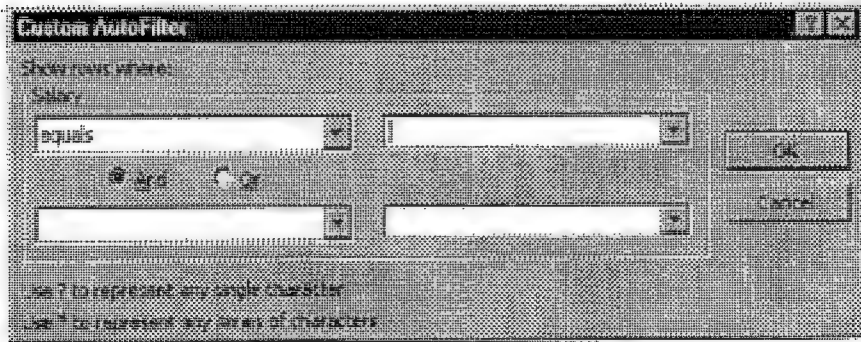
3 - Custom : يستخدم هذا الخيار لكتابة الشروط. حيث يمكن أن نكتب

عند كل حقل شرطين كحدّ أعظمي يجمع بينهما (AND)

أو (OR).

ولكتابة الشرط نختار أداة الشرط (على اليسار) ثم قيمة

الشرط (على اليمين)، كما في الشكل التالي:



ملاحظة: يمكنك أن تستخدم هنا عند كتابة الشروط الرمزية  
(?) و (\*).

فمثلاً عندما نكتب عند الحقل (Name) الشرط  
Custom التالي:

Equals	S*n
--------	-----

يعني كل السجلات (الأسطر) التي يكون فيها حقل الاسم  
(Name) يحوي اسماً أول حرف فيه S وآخره N.  
أما:

Equals	S?n
--------	-----

يعني كل السجلات (الأسطر) التي يكون فيها حقل الاسم  
يحوي اسماً مؤلفاً من ثلاثة أحرف الأول (s) والآخر (n).

4- محتويات الحقل دون تكرار : وهنا يمكن أن نختار أحدها ليقوم البرنامج  
بالفلتر والتصفيه على أساسه.

5- Non Blanks : أي السجلات الفارغة بالنسبة لهذا الحقل أو الغير فارغة.  
ولا يظهر هذان الخياران إلا إذا كانت القائمة تحوي  
فراغات.

مثال : ليكن لدينا الجدول التالي الذي يبين جدول الطيران في مطار  
(منا):

اسم الشركة	ساعة الوصول	ساعة المغادرة	من	إلى
السورية	8:00	14:00	حلب	عمان
السعودية	9:10	12:20	الرياض	باريس
اليمنية	12:20	13:00	صنعاء	صنعاء
اليابانية	16:20	18:10	طوكيو	طوكيو
الكويتية	18:00	20:00	الكويت	الرياض
الفرنسية	18:50	20:20	باريس	عمان
الخليجية	19:00	22:00	الدوحة	الدوحة

**والمطلوب :** استنتج ما يلي بطريقة الفترة

- 1 - ما هي الطائرات السورية القادمة في هذا اليوم؟
- 2 - ما هي الطائرات المغادرة إلى عمان؟
- 3 - ما هي الطائرات المغادرة إلى عمان بعد الساعة 11:55؟
- 4 - ما هي الطائرات القادمة والغير مغادرة في هذا اليوم؟
- 5 - ما هي الطائرات القادمة بين الساعة (16:55) والساعة (18:55)؟
- 6 - ما هي أول طائرتين مغادرتين؟

**الحل :** من القائمة Data انقر على الخيار Filter ثم Auto filter.

- 1 - انقر على السهم الموجود عند الحقل (اسم الشركة) ثم انقر على الخيار (السورية). انقر على نفس السهم السابق ثم انقر على الخيار All.
- 2 - انقر على السهم الموجود عند الحقل (إلى) ثم انقر على الخيار (عمان).
- 3 - انقر على السهم الموجود عند الحقل (ساعة المغادرة) ثم انقر على الخيار Custom واكتب الشرط التالي:

Is greater than

11:00

وهنا نكون قد طبقنا على القائمة شرطين (الفقرة 2- والفقرة 3-).  
انقر على سهم الحقل (إلى) واختر All ثم انقر على سهم الحقل (ساعة  
المغادرة) واختر All.

4 - انقر على سهم الحقل (إلى) ثم اختر Blanks.

انقر على نفس السهم السابق ثم اختر All.

5 - انقر على سهم الحقل (ساعة الوصول) ثم اختر Custom وبعدها حدّد  
الشرطين التاليين:

is greater than or equal to

12:00

AND

is less than or equal to

18:00

انقر على الزر Ok.

انقر على نفس السهم السابق ثم اختر All.

6 - انقر على السهم (ساعة المغادرة) ثم اختر Top ten.

اختر من الصندوق الأول : Bottom (وذلك لأن أقل وقت يمثل أول  
مغادرة).

اختر من الصندوق الثاني : 2 .

اختر من الصندوق الثالث : Item.

انقر على الزر Ok فتحصل على المطلوب.

✱ نسخ السجلات المحققة لشروط معينة:

بعد أن تستنتج مجموعة من السجلات المحققة لشروط معينة باستخدام  
الفلتر التلقائية يمكنك تحفيز هذه البيانات (السجلات) ثم اختيار الأمر  
Copy من القائمة Edit (أو نضغط Ctrl مع C).  
بعد ذلك نتقل للمكان المطلوب النسخ إليه ثم نختار من القائمة Edit  
الأمر Paste (أو نضغط Ctrl + V).

✱ إلغاء الفلتر التلقائية :

لإلغاء الفلتر التلقائية وإرجاع البيانات كما كانت وإزالة الأسهم تتبع  
الخطوات التالية:

1 - نقر على القائمة Data.

2 - نقر على الخيار Filter ثم Auto filter.

### ب - الفلتر المتقدمة Advanced Filter :

في هذه الحالة يمكن أن نحدد عدد أكبر من الشروط.

يجب أن نتبع في حالة الفلتر المتقدمة الخطوات التالية:

1 - نختار مجال فارغ على صفحة العمل ونعتبره مجال الشروط (Criteria).

2 - نكتب الشروط في هذا المجال.

حيث نكتب اسم الحقل في خلية وقيمة الشرط مع أداة الشرط في الخلية التي  
تقع تحتها. فيمكن أن نكتب:

Age
> 20

Name
Ahmad

كما يمكن أن نكتب الشرط على الشكل التالي:

Name	Age
> 20	> = 20

أي "Ahmad" Name = AND Age > = 20

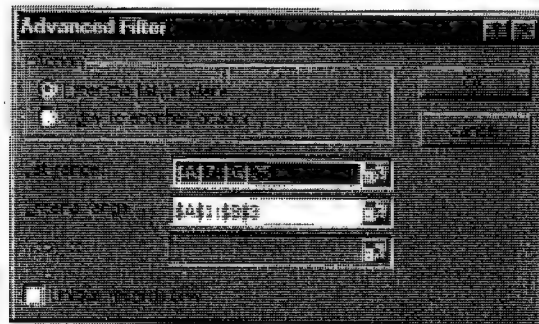
أما الشرط التالي:

Branch Name
Damas
Aleppo

يعني "Aleppo" Branch Name = OR Branch Name = "Damas"

3 - نختار من القائمة الأمر Advanced Filter، فيظهر صندوق الحوار

التالي:



وفيه نحدد ما يلي:

- نوع عملية الفلتر (Action) :

- Filter the list, in place : أي الفلتر في نفس مكان الجدول الأصل

كما في حالة الفلتر التلقائية.

- Copy to another location : أي نسخ السجلات المستنتجة إلى مجال آخر

على صفحة العمل.

ب - مجال البيانات (القائمة) المطلوب تطبيق الفلتر عليها (List Range).

هنا نحفز هذا المجال أو نكتب اسمه أو رمزه.

ج - مجال الشروط (Criteria) أيضاً بالتحفيز أو بالكتابة كاسم أو كرمز.

د - المجال المطلوب النسخ إليه Copy to. وذلك فقط في حال اختيار النوع

(Copy to another location).

هنا نحدد الخلفية التي سيبدأ النسخ اعتباراً منها.

هـ - الخيار Unique records Only : أي اختيار واحد من السجلات المستنتجة

والمتشابهة أو كل السجلات المتشابهة.

مثال : نجد في المثال الآتي أن مجال الشروط (A1:B3) يعني استنتاج

سجلات (أسطر) الموظفين الذين يربحون \$ 50,000 أو أكثر أو الموظفين

الذين عمرهم على الأقل 50 عاماً.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
	Salary	Age								
2	>=50000									
3		>=50								
4										
5										
6										
7	Last Name	First Name	Date of Hire	Date of Birth	Sex	Salary	Age			
8	White	Connie	5/16/74	3/15/49	F	32200	46			
9	Jacks	Kris	1/16/93	10/19/66	M	57300	30			
10	Falconer	Charles	10/23/81	4/24/51	M	49400	44			
11	Miller	Zachary	5/2/84	10/7/66	M	42000	40			
12	Pail	Dick	11/3/88	7/19/41	M	33290	54			
13	Davidson	Paul	8/27/85	8/17/60	M	59950	36			
14	Halvorson	Monica	4/20/93	6/26/61	F	36700	34			
15	Ford	Hunter	3/18/87	4/5/68	M	32700	38			
16	Gay	Michael	8/9/85	9/15/52	M	45200	44			
17	Neal	Steve	12/6/91	10/8/47	M	55300	48			
18	Edelhart	Catherine	12/28/83	3/22/68	F	33600	38			
19	Andrews	Frances	12/14/82	12/22/44	F	49200	52			
20	Lake	Lisa	5/24/87	1/22/43	F	31950	52			

\* إلغاء الفلتر المتقدمة : لمشاهدة كل البيانات كما كانت بدون فلتر.

نختار من القائمة Data الأمر Filter ثم Show All.

\* استخدام الشروط المحسوبة (Calculated Criteria) :

هنا يجب أن يكون:

أ - ترويسة مجال الشروط لا يحوي أسماء حقول مجال البيانات كما في حال الأمثلة السابقة.

فيمكن أن تكون فارغة أو تحوي أي نص نرغب بوضعها.

ب - المتحولات في الشروط المحسوبة والتي ليس لها علاقة بمجال القائمة (list). يجب أن تكون مطلقة (Absolute).

ج - المتحولات في الشروط المحسوبة والتي لها علاقة بمجال قائمة البيانات (List) يجب أن تكون نسبية (Relative).

مثال : في المثال التالي تم حساب الراتب الوسط (الوسط الحسابي

للرواتب) وذلك في الخلية H2 بكتابة العلاقة:

[=MEDIAN (F8:F26)]. ثم كتبنا في الخلية A2 العلاقة:

(=F8>\$h\$2).

حيث : F8 أول خلية من المجال Salary الذي سيطبق عليه الشرط

وهو أن يكون الراتب أكبر من الراتب الوسط المحسوب في

الخلية H2.

أما مجال الشروط هنا فهو (A1:A2).

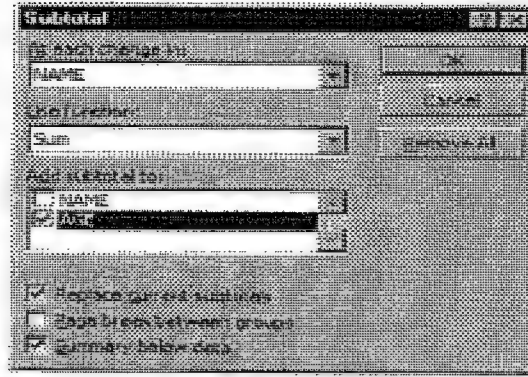
## 5. التجميع Subtotals :

إن عملية التجميع تعتبر عملية ضرورية ولازمة عندما يطلب جمع أو عدّ أو إجراء أي عملية حسابية على مجموعة من البيانات غير مرتبة.

فمثلاً عندما يطلب عدّ طلاب كل صف في مدرسة والطلاب في الباحة. فلا نستطيع ذلك إلا بعد أن يتم صف الطلاب كل حسب صفه ثم القيام بعملية العدّ.

الطريقة :

- 1 - نفهرس بيانات القائمة (List) وفق حقل التجميع (الحقل المطلوب التجميع وفقه) وذلك مرّ معنا سابقاً.
- 2 - نختار من القائمة Data الأمر Subtotals فنحصل على صندوق الحوار التالي:



ونحدد فيه ثلاثة أمور أساسية وثلاثة أمور اختيارية:

أ - الأمور الأساسية :

- اسم حقل التجميع ( At each change in )
- التابع المطلوب تطبيقه على كل فئة من الفئات المجمعة: (Use Function).
- الحقل أو الحقول المطلوب تطبيق التابع المستخدم عليها :
- .(Add Subtotals to)

ب - الأمور الاختيارية :

- Replace Current Subtotals : أي استبدال تجميع جديد بقديم.
- Page break between groups : وضع خط فاصل منقط بين كل فئة والتي تليها. ويستفاد منها عند الطباعة حيث نحصل على صفحات مفصولة.
- Summary below Data : أي وضع القيمة النهائية للتابع المستخدم (Grand) في نهاية التجميع.

3 - نقر على الزر Ok.

بعد إجراء التجميع على قائمة بيانات يظهر على هامش الأسطر أقواس متوسطة دلالة على التجميع مع وجود إحدى الإشارات:  
+ يعني تفاصيل (عناصر) المجموعة (أو الفئة) غير ظاهرة.  
- يعني تفاصيل (عناصر) المجموعة ظاهرة.

والنقر على إحدى الإشارتين يؤدي لظهور الإشارة الثانية وتغير حالة العناصر من ظاهرة إلى مخفية أو بالعكس.

أيضاً يظهر مجموعة من الأزرار مرقمة (1,2,3,...).

النقر على الزر رقم ① : يعني عرض القيمة النهائية فقط للتابع المستخدم.  
النقر على الزر رقم ② : يعني عرض القيمة النهائية والقيم الجزئية للتابع المستخدم.

النقر على الزر رقم ③ : يعني عرض كل البيانات مع القيمة الجزئية والقيمة النهائية.

### \* إلغاء تجميع :

لإرجاع البيانات كما كانت وإلغاء التجميع المطلق تتبع نفس المراحل وهي:  
أ - نختار من القائمة Data الأمر Subtotals بعد تحفيز مجال التجميع أو كل الصفحة.

ب - في صندوق الحوار نقر على الزر Remove All.

مثال : ليكن لدينا الجدول التالي الخاص برواتب موظفي شركة :

Name	Salary	Type
Omar	4200	
Ghassan	3500	
Hani	3000	
Lina	2700	
Dania	2800	
Ziad	2400	
Bassam	5000	
Samir	4300	
Hala	4000	
Anis	2000	
Billal	2000	
Hind	2800	
Jamal	4300	

- والمطلوب : 1 - حدّد فئة كل موظف مع العلم أن هناك ثلاثة فئات وهي:
- C : وهي فئة الموظفين الذين رواتبهم أقل أو تساوي 3000.
- B : وهي فئة الموظفين الذين رواتبهم أكبر من 3000 وأقل أو تساوي 4000.
- A : وهي فئة الموظفين الذين رواتبهم أكبر من 4000.

2 - أوجد عدد موظفي كل فئة.

3 - أوجد متوسط رواتب كل فئة.

الحل : 1 - لتحديد فئة كل موظف نكتب في الحقل Type العلاقة التالية لأول موظف، (باعتبار أن الجدول السابق مكتوب على صفحة العمل اعتباراً من الخلية A1).

= IF(B2<=3000,"C",IF(B2<= 4000,"B","A"))

ثم ننسخ هذه العبارة على كامل العمود Type كما تعلمنا سابقاً.

2 - نحفز مجال البيانات كاملة (A1:C14).

نختار من القائمة Data الأمر Sort ثم نختار الحقل Type كحقل فهرسة وهو حقل التجميع، ثم نختار Ascending كفهرسة تصاعدية ثم ننقر على الزر Ok.

3 - نختار من القائمة Data الأمر Subtotals بشرط أن يكون مجال البيانات لا يزال محفزاً.

4 - نحدد الآن ما يلي:

- حقل التجميع Type

- التابع المطبق Count

- الحقل المطبق عليه التابع Type

بعد ذلك ننقر على الزر Ok فنحصل على التجميع المطلوب.

5 - لحل الطلب الثالث نتبع نفس خطوات الطلب الثاني من 2 إلى 4.

ولكن بدلاً من التابع المطبق Cout نستخدم التابع Average وبدلاً من الحقل Type المطبق عليه التابع نختار Salary.

## \* التابعان Sumif ، Countif

يستخدم هذان التابعان بدلاً من عملية التجميع السابقة وذلك لتحديد قيم التجميع وتثبيتها في خلية معينة على صفحة العمل.

### Countif (عدّ إذا)

الشكل العام: (الشرط، مجال البحث) Countif

يقوم هذا التابع بعدّ الخلايا في مجال البحث والتي تحقق الشروط المطبقة فقط.

### Sumif (اجمع إذا)

الشكل العام: (مجال الجمع، الشرط، مجال البحث) Sumif

يقوم هذا التابع بالبحث عن الخلايا المحققة للشروط في مجال البحث ثم جمع القيم الموافقة في مجال الجمع.

	F	G	H	I	
1	Type	Sum	Count	Average	
2	A				
3	B				
4	C				

ولإجراء الحسابات المطلوبة نكتب العلاقات التالية:

1 - في الخلية (G<sub>2</sub>) :

$$= \text{Sumif} (\$C\$2:\$C\$14, F2, \$B\$2:\$B\$14)$$

ثم ننسخ هذه العلاقة حتى الخلية G<sub>4</sub>.

2 - في الخلية (H<sub>2</sub>) :

$$= \text{Countif} (\$C\$2 : \$C\$14 , F2)$$

ثم ننسخ هذه العلاقة حتى الخلية H<sub>4</sub>.

3 - في الخلية (I<sub>2</sub>) :

$$= G_2 / H_2$$

ثم ننسخ هذه العلاقة حتى الخلية I<sub>4</sub> .

إن العلاقة (G<sub>2</sub>) تعطي مجموع رواتب الفئة A وهكذا...

إن العلاقة (H<sub>2</sub>) تعطي عدد موظفي الفئة A وهكذا...

إن العلاقة (I<sub>2</sub>) تعطي متوسط رواتب الفئة A وهكذا...

ملاحظة : عند كتابة الشروط في العبارتين Countif و Sumit يجب أن

توضع ضمن الإشارتين " " حتماً.

$$= \text{Countif} (B2=B20, ">=20")$$

## 6 - الجداول المحورية Pivot Table

الجدول المحوري نوع خاص من الجداول يقوم بتلخيص البيانات الموجودة في حقول قائمة List. وهذا النوع من الجداول يكون هام جداً عندما يكون لدينا قائمة (جدول بيانات) تحوي بيانات كثيرة ومتنوعة. عندئذٍ باستخدامك للجدول المحورية يمكنك أن تستنتج بيانات معينة بسهولة أكثر كما يمكن أن نقرأ البيانات بشكل أسهل وأسرع.

فعلى سبيل المثال لو كان لدينا الجدول التالي (قائمة List).



Microsoft Excel - BOOKS

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help

100%

	A	B	C	D	E	F
	Year	Quarter	CatalogNo	Channel	Units	Sales
1	1995	1	23524	International	149	349.11
2	1995	1	23524	Mail Order	72	1,436.40
3	1995	1	23524	Domestic	-468	(4,764.47)
4	1995	1	26059	International	851	12,050.00
5	1995	1	26059	Mail Order	55	1,361.25
6	1995	1	26059	Domestic	10995	140,909.23
7	1995	1	30782	International	896	12,678.40
8	1995	1	30782	Mail Order	93	2,301.75
9	1995	1	30782	Domestic	29	703.25
10	1995	1	41210	Domestic	5872	80,188.00
11	1995	1	41210	International	6208	77,600.00
12	1995	1	41210	Mail Order	741	10,485.15
13	1995	1	50724	Domestic	100	2,475.00
14	1995	1	50724	International	6453	80,662.50
15	1995	1	50724	Mail Order	620	15,345.00
16	1995	1	50751	Domestic	15	212.25
17	1995	1	50751	International	1078	13,475.00
18	1995	1	50751	Mail Order	968	13,697.20
19	1995	1	50751	Domestic	5	123.75
20	1995	1	50751	International	5	123.75

Ready

فيمكن أن نشكل تقرير عن جدول محوري يعتمد على الجدول السابق كما يلي:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
	Sum of Sales																									
1	Sum of Sales	1177.00	1177.00																							
2	1995	1177.00	1177.00																							
3	23524	Domestic	1177.00	1177.00																						
4	23524	International	1177.00	1177.00																						
5	23524	Mail Order	1177.00	1177.00																						
6	23524 Total	2769	5000	4977	115408	111763	34021	-1164	11704																	
7	26059	Domestic	1177.00	1177.00																						
8	26059	International	1177.00	1177.00																						
9	26059	Mail Order	1177.00	1177.00																						
10	26059 Total	95430	121481	95300	98512	417407	-45263	-19678	84900																	
11	30782	Domestic	1177.00	1177.00																						
12	30782	International	1177.00	1177.00																						
13	30782	Mail Order	1177.00	1177.00																						
14	30782 Total	85871	984019	187789	170045	816177	10310	875	6138																	
15	41210	Domestic	1177.00	1177.00																						
16	41210	International	1177.00	1177.00																						
17	41210	Mail Order	1177.00	1177.00																						
18	41210 Total	90960	50708	22761	13245																					

في الشكل السابق نجد جدول محوري له الأجزاء التالية:

المحور العمود : يمثل الحقلين (Year, Quarter).

المحور السطري : يمثل الحقلين (Catalogno, channel).

تابع التلخيص : يمثل التابع Sum (تابع المجموع) ومطبق على الحقل Sales.

لذلك : يمكنك أن تستنتج بسهولة من الشكل السابق وفي الخلية H4 مجموع مبيعات (Domestic) في الربع الأول من عام (1996) والتي رقم كاتالوجها (23524).

أما في الجدول المحوري التالي:

Month	(All)						
Sum of Widgets	Widgets						
1	443	464.61	1.674.16	4.827.84	Grand Total		
2	2.8842.43			0		0	
3	3.193.42		464.61			464.61	
4	4.093.03			0		0	
5	5.055.14		443			443	
6	6.385.43	433.33				433.33	
Grand Total	433.33	443	464.61	0	0	1940.94	

فيمكن أن تستنتج بسهولة في الخلية (B6) مجموع مبيعات (Domestic) في الربع الأول من عام 1995 والموجودة بالكاتالوج (23524).

بينما نجد في الخلية (B13) المجموع النهائي لمبيعات (Domestic) عام 1995.

## \* إنشاء جدول محوري :

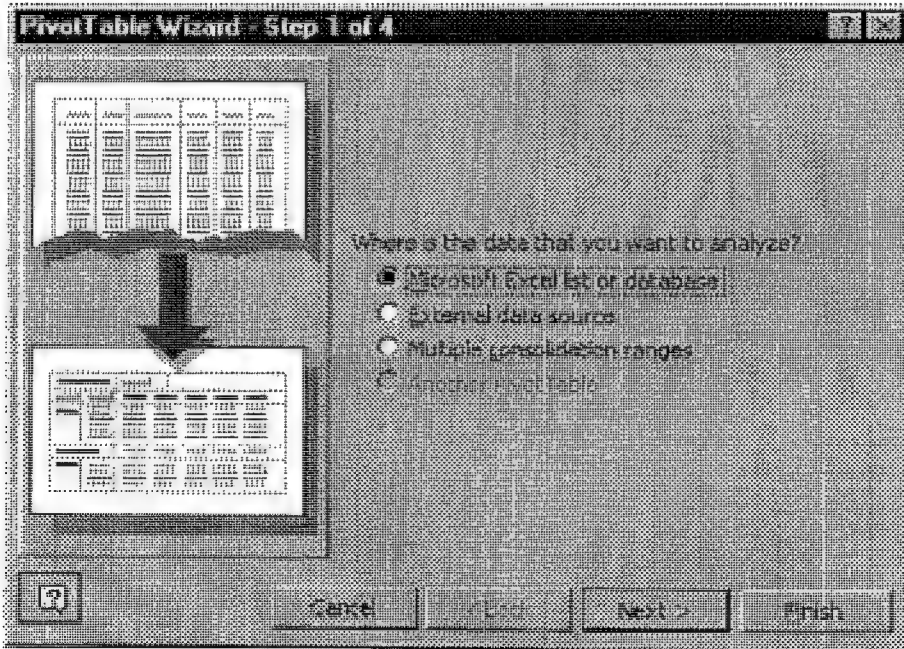
يمكنك تصميم جدول محوري من أربع أنواع من البيانات :

- 1 - أي قائمة بيانات Excel .
- 2 - بيانات مستنتجة باستخدام Microsoft Query .
- 3 - عدة قوائم بيانات منفصلة وقابلة للتجميع .
- 4 - جدول محوري آخر .

وسنعمد في مثالنا التالي على تصميم جدول محوري بالاعتماد على قائمة بيانات اكسيل. والمثال هو الجدول السابق الذي يمثل قائمة المبيعات.

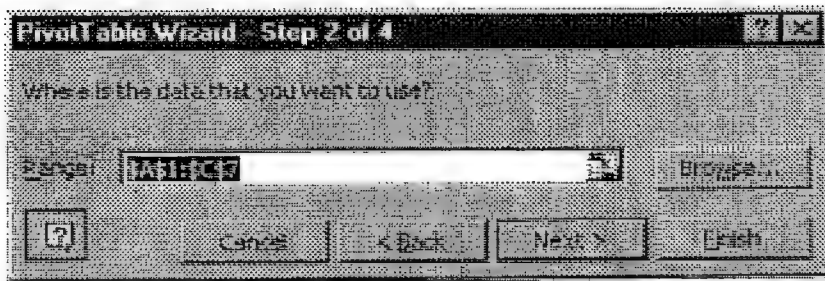
الطريقة : نختار من القائمة الأمر Pivot Table Report. ثم تتبع أربع خطوات لتصميم الجدول المحوري المطلوب.

### الخطوة الأولى Step 1 (تحديد نوع مصدر البيانات):



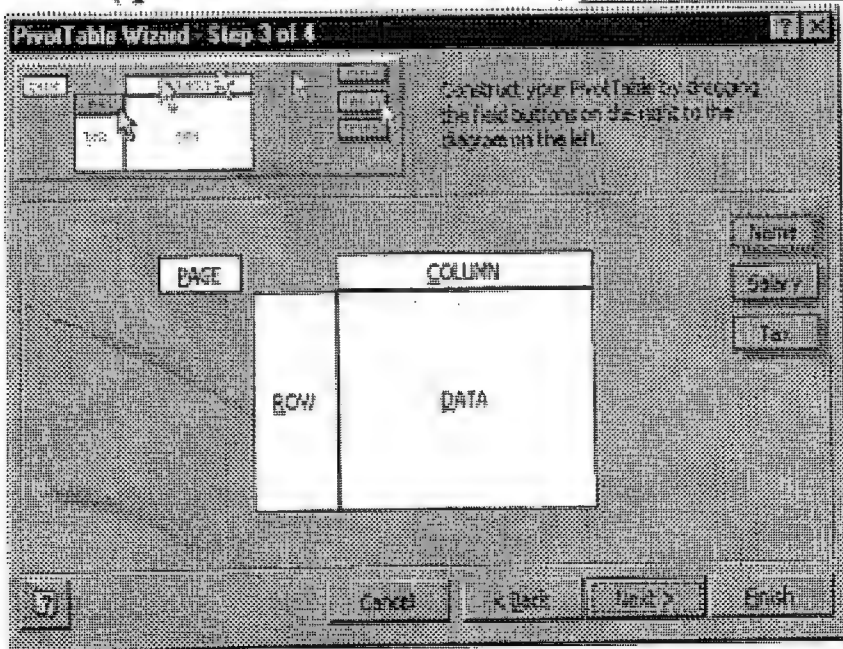
هنا نختار واحدة من خيارات مصدر البيانات، ثم نقر على الزر Next. حسب مثالنا نختار Microsoft Excel List or database .

### الخطوة الثانية Step 2 (مجال البيانات المصدر) :



هنا نحدد مجال الجدول الذي يحوي البيانات المطلوب تصميم الجدول المحوري اعتماداً عليه. ويجب تحفيز عناوين الحقول أيضاً مع البيانات. ثم نقر على الزر Next.

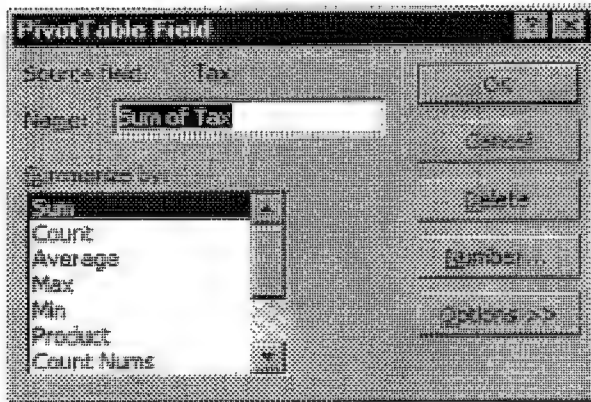
### الخطوة الثالثة : Step 3 (تحديد أقسام الجدول المحوري) :



إن الجدول المحوري مؤلفاً كما نجد في الشكل السابق من الأقسام التالية:

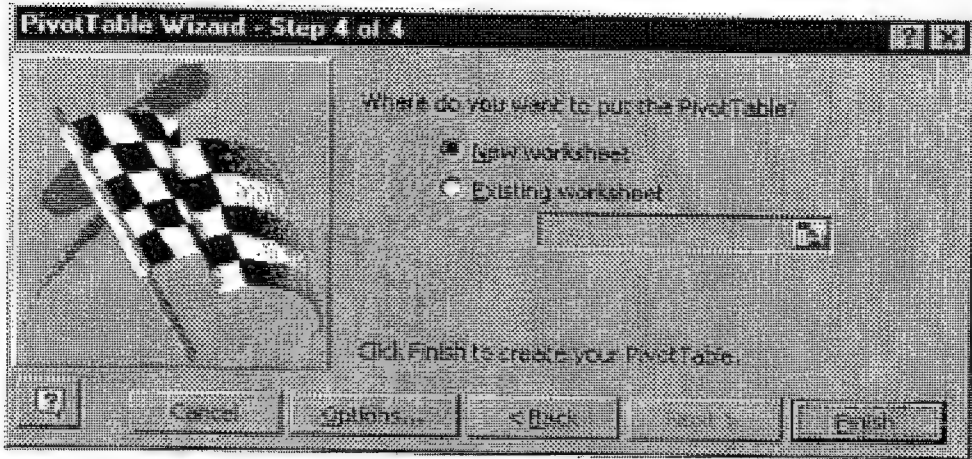
- 1 - محور الصفحة Page
- 2 - المحاور السطرية Row Axis
- 3 - المحاور العمودية Column Axis
- 4 - البيانات الملخصة Data

ونقوم الآن في هذه الخطوات بسحب كل حقل من الحقول المرتبة على يمين الشكل السابق إلى القسم المقابل لها في الجدول المحوري وذلك باستخدام الماوس. يجب أيضاً أن ننقر نقرأ مزدوجاً على الحقل المضاف إلى منطقة البيانات Data حتى نحصل على صندوق حوار نختار منه التابع المطلوب تطبيقه.



ننقر الآن على الزر Next.

#### الخطوة الرابعة Step 4 (تحديد مكان تشكيل الجدول المحوري) :



هنا نحدد مكان تشكيل الجدول المحوري:

New worksheet : على صفحة عمل جديدة.

Existing worksheet : على صفحة عمل موجودة وهنا يجب تحديد اسم هذه

الصفحة في الصندوق المرفق بهذا الخيار.

أخيراً ننقر على الزر Finish.

#### **\* تغيير عناصر الجدول المحوري**

يمكنك في أي لحظة سحب محور أفقي (سطري) إلى مكان المحاور العمودية

ليصبح محوراً عمودياً والعكس بالعكس وذلك باستخدام الماوس.

ولجعل أحد الحقول محور صفحة Page يكفي أن نسحب اسم هذا الحقل إلى

الزاوية العلوية اليسرى من الجدول، وأثناء السحب يتحول شكل مؤشر الماوس إلى

شكل ثلاث صفحات متتالية، وعندما نحصل على ذلك الشكل نحرر الماوس.

وبشكل عام في كل قيمة لمحور الصفحة نحصل على قيمة واحدة لكل حقل.  
أما إذا أردنا مشاهدة كل بيانات الحقول الخاصة بصفحة معينة نختار كلمة All من  
سهم القائمة أمام حقل محور الصفحة كما في الشكل التالي:

CatalogNo	Domestic	International	Mail Order	Grand Total
20074	109749	71174	7072	187995
20080	378360	68963	7309	454632
20082	837227	81707	9526	928460
20083	1042637	66044	9702	1118483
20072	924910	98117	2501	1025528
20071	863222	43879	18736	925837
20073	461242	71824	9106	542172
<b>Grand Total</b>	<b>4102379</b>	<b>368159</b>	<b>58954</b>	<b>4549492</b>

والشكل السابق يبين مجموع المبيعات لكل الأعوام (1995 ، 1996) ولكل الأرباع  
(Quarters).

أما الشكل التالي فيبين مجموع المبيعات لكل الأرباع من عام (1995).

The screenshot shows Microsoft Excel with a PivotTable. The PivotTable is located in the range A4:D13. The PivotTable task pane is visible on the right side of the screen.

Sum of Sales	Channel	Domestic	International	Mail Order	Grand Total
23524		106554	4274	825	111853
26059		441536	23812	4342	469682
30762		779364	31369	7996	818721
41210		144225	37736	6014	187977
50724		244325	67073	566	311964
50751		196675	24423	6089	228186
55073		186443	33932	4458	224833
Grand Total		2100123	222621	31293	2354037

## \* تحديث الجدول المحوري :

إن الجدول المحوري مربوط ببيانات المصدر (قائمة البيانات) والتي صمم وفقها. ولكن أي تغيير في بيانات المصدر لا يؤدي لتغيير بيانات الجدول المحوري. لذلك يجب بعد كل تغيير في بيانات المصدر أن نحدث قيم الجدول المحوري وذلك باتباع ما يلي:

- 1 - ننقر على أي خلية من خلايا الجدول المحوري.
- 2 - نختار الأمر Refresh Data من قائمة الأوامر Data. أو ننقر على زر Refresh Data على شريط الأدوات Pivot Table.

## \* اختيار عناصر محددة من الجدول المحوري :

يمكننا أن نختار البيانات الخاصة بعنصر محدد من الجدول المحوري وذلك بالنقر على ذلك العنصر فقط فنجد أن البرنامج يقوم تلقائياً بتحفيز كل البيانات الملحقه بهذا العنصر كما في الشكل الآتي: الخاص بالعنصر Domestic.



Microsoft Excel - BOOKS										
File Edit View Insert Format Tools Data Window Help										
Arial 10 B I U [Icons] % , % % [Icons]										
B4 Domestic										
1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
2	Sum of Sales		Year	Quarter						
3			1995				1995 Total	1996		
4	23524	Domestic	1	2	3	4		1	2	
5		International	349	678	134	3113	4274	34770	2163	1118
6		Mail Order	1436	20	319	60	1825	1257	1676	68
7	23524 Total		-2769	-3098	-877	118408	111863	-34001	-1154	1170
8	26059	Domestic	12050	10217	1073	472	23812	3206	10678	1918
9		International	1381	1312	910	758	4942	117	228	27
10		Mail Order								
11	26059 Total		154320	121461	85300	98612	469692	-45293	-19679	6490
12	30782	Domestic	12678	11000	7040	651				
13		International	3005	1188	1855	1850				
14		Mail Order								
15	30782 Total		95871	384019	168786	170045				
16	41210	Domestic								
17		International								
18		Mail Order								
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										
32										
33										
34										
35										
36										
37										
38										
39										
40										
41										
42										
43										
44										
45										
46										
47										
48										
49										
50										
51										
52										
53										
54										
55										
56										
57										
58										
59										
60										
61										
62										
63										
64										
65										
66										
67										
68										
69										
70										
71										
72										
73										
74										
75										
76										
77										
78										
79										
80										
81										
82										
83										
84										
85										
86										
87										
88										
89										
90										
91										
92										
93										
94										
95										
96										
97										
98										
99										
100										

لذلك يجب أن تكون خاصية الاختيار هذه فعالة. ولجعلها كذلك نقوم بما يلي:

أ - ننقر على الزر Pivot Table على شريط الأدوات Pivot Table .

ب - ننقر على الخيار Select .

ج - ننقر على الخيار Enable Table .

كما في الشكل الآتي :

Microsoft Excel - BOOKS

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help

Arial 10 B I U

Mail Order

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Sum of Sales		Year	Quarter						
2			1995							
3	CatalogNo	Channel								
4	23524	Domestic	-4655							
5		International	349							
6		Mail Order								
7	23524 Total		-2769	-3						
8	26059	Domestic	140909	109						
9		International	12050	10						
10		Mail Order								
11	26059 Total		154320	121						
12	30782	Domestic	80188	371						
13		International	12878	11000	7040					
14		Mail Order								
15	30782 Total		95871	384019	168786	170045	818721	10310	8225	9722
16	41210	Domestic	77600	40760	23950	1925	144225	310765	81284	36818
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										
32										
33										
34										
35										
36										
37										
38										
39										
40										
41										
42										
43										
44										
45										
46										
47										
48										
49										
50										
51										
52										
53										
54										
55										
56										
57										
58										
59										
60										
61										
62										
63										
64										
65										
66										
67										
68										
69										
70										
71										
72										
73										
74										
75										
76										
77										
78										
79										
80										
81										
82										
83										
84										
85										
86										
87										
88										
89										
90										
91										
92										
93										
94										
95										
96										
97										
98										
99										
100										

Ready

Sum=176860.6021

ولإلغاء هذه الخاصية تتبع نفس المراحل السابقة تماماً.

ملاحظة : لاختيار (تحفيز) كامل الجدول المحوري يكفي اتباع نفس المراحل السابقة (أ،ب) ثم النقر على الخيار Entire Table.

كما يمكن أن نختار من نفس القائمة البيانات Data فقط من الجدول المحوري أو التوسيمات فقط (Labels).

## \* حماية تنسيق الجدول المحوري :

لحماية تنسيق الجدول المحوري من التغيير وخاصة عندما نحدث بياناته.

(Refresh Data) تتبع المراحل التالية:

1) نحفز أي خلية من خلايا الجدول المحوري.

ب) ننقر على زر Pivot Table على شريط الأدوات Pivot Table ثم نختار Options.

جـ) نحفز الصندوق الخاص بحماية التنسيق: Preserve Formatting.

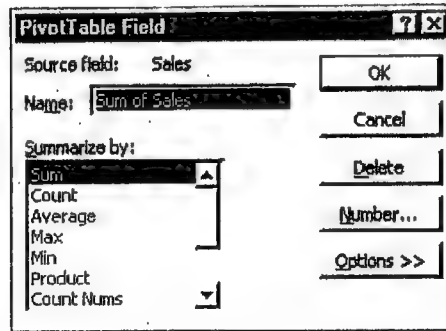
ملاحظة: تنسيق الإطار سوف لن يكون محمياً حتى لو قمت بالخطوات السابقة.

### \* تنسيق الأرقام في الجدول المحوري :

لتنسيق أرقام البيانات فقط في الجدول المحوري نتبع ما يلي:

أ ) ننقر داخل أي خلية من خلايا منطقة البيانات Data (في الجدول المحوري) (عد الأزرار وعناوين الحقول).

ب) ننقر على الزر Pivot Table Field على شريط الأدوات Pivot Table. فنحصل على صندوق الحوار التالي:



جـ) ننقر على الزر Number.

د ) نحصل على صندوق الحوار الخاص بالأرقام كما مرّ في الفصول السابقة عند تنسيق الخلايا. ثم نقوم بالتنسيق اللازم.

## \* اختيار التابع المطبق في الجدول المحوري :

يمكن أن نختار طريقة تلخيص البيانات باختيار التابع المطلوب تطبيقه على بيانات الجدول المحوري (Data).

أ ( ننقر داخل أي خلايا من خلايا منطقة البيانات Data في الجدول المحوري.

ب) ننقر على الزر Pivot Table Field على شريط الأدوات Pivot Table.

جـ) داخل صندوق الحوار كالمشكل السابق يمكن اختيار التابع المطلوب.

## \* إضافة أو حذف حقول في الجدول المحوري :

يمكننا أن نضيف حقول جديدة إلى عناصر الجدول المحوري أو حذف حقول موجودة فيه وذلك كما يلي:

أ ( اختر أي خلية من خلايا الجدول المحوري.

ب) من قائمة الأوامر Data نختار الأمر Pivot Table Report أو ننقر على الزر Pivot Table Wizard على شريط الأدوات Pivot Table.

عندئذ سنحصل على صندوق الحوار الخاص بالخطوة الثالثة في حال تصميم جدول محوري مباشرة كما مرّ معنا سابقاً.

جـ) نقوم بإضافة أو حذف الحقول المطلوبة كما مرّ سابقاً.

د ( ننقر على الزر Finish.

## \* استخدام مَدَّة حقول في المنطقة Data في الجدول المحوري :

إذا أضيف أكثر من حقل إلى منطقة البيانات Data في الجدول المحوري فسيظهر في الجدول المحوري ما يسمى بالمجاميع الجزئية Subtotals لكل من هذه الحقول كما في الشكل التالي:

Microsoft Excel - BOOKS

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help

Arial 10 B I U Bold Italic Underline Text Color Background Color % Font Size Font Style Font Color

B3 Channel

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
				Year	Quarter				

				1995			1995 Total	1996
	CatalogNo	Channel	Data	1	2	3	4	1
4	23524	Domestic	Sum of Sales	4555	3786	1331	115245	105664
6			Sum of Units	468	390	57	7683	6768
6		International	Sum of Sales	849				84770
7			Sum of Units	149				20
8		Mail Order	Sum of Sales	1438				1257
9			Sum of Units	72				63

10	23524	Sum of Sales		-2769	-3098	-877	118408	111663	-34001
11	23524	Sum of Units		-247	-388	0	7905	7270	-32
12	26059	Domestic	Sum of Sales	140909	109931	93317	97391	441536	-48616
13			Sum of Units	10995	8863	1478	7857	29211	-2194
14		International	Sum of Sales	12050	10217	1073	472	23812	3206
15			Sum of Units	651	717	3008	189	4745	225
16		Mail Order	Sum of Sales	1381	1312	910	758	4342	117

PivotTable / List

Ready

ويمكن أن نضيف الحقل مرتين. في النسخة الأولى نختار تابع معين وفي النسخة الثانية نختار تابع آخر.

## \* تشكيل حقل حسابي في الجدول المحوري :

يمكن أن نشكل حقل حسابي خاص بنا ونضيفه إلى الجدول المحوري وذلك بأن نتبع ما يلي:

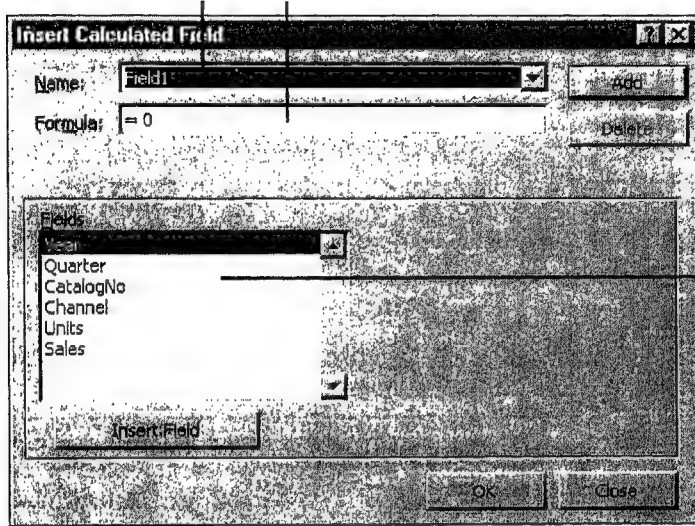
أ ( نختار أي خلية في الجدول المحوري.

ب) نقر على الزر Pivot Table على شريط الأدوات Pivot Table.

ج) نختار Formulas.

د) نختار Calculated Field من القائمة الفرعية.

يظهر عندئذٍ صندوق الحوار التالي:



وفيه نحدد ما يلي:

(1) اسم الحقل Name.

(2) العلاقة الحسابية المطلوبة Formula.

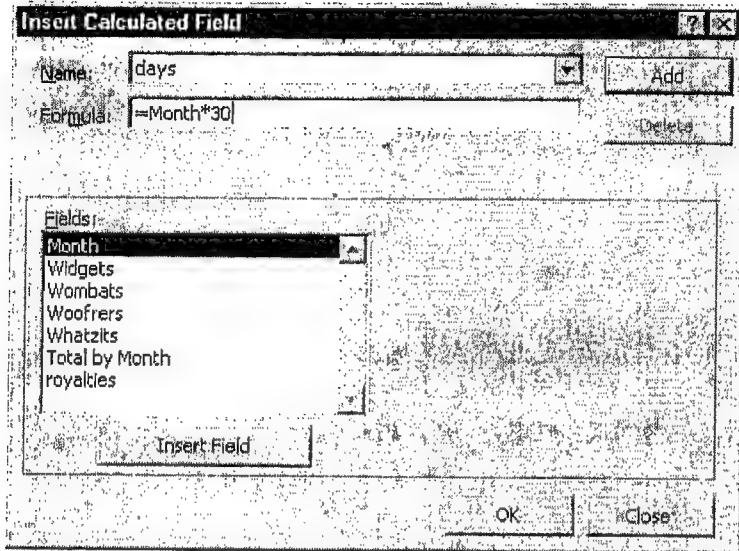
(3) نقر على الزر Insert Field لإضافة هذا الحقل لحقول الجدول المحوري.

هـ) نقر على الزر Add إذا كنا نريد إضافة حقل حسابي جديد أو Ok لإغلاق النافذة.

يقوم الآن برنامج اكسيل تلقائياً بإضافة هذا الحقل إلى الجدول المحوري الحالي. بعد ذلك يمكن التعامل مع هذا الحقل الجديد كالحقول الأساسية في الجدول المحوري.

ملاحظة : يمكن النقر على الزر Delete لحذف حقل غير مرغوب به.

مثال على تصميم حقل حسابي:



### \* تشكيل عنصر حسابي في الجدول :

لذلك تتبع نفس الخطوات في حالة تشكيل حقل حسابي ولكن بدلاً من اختيار Calculated Field نختار الأمر Calculated Item وذلك من القائمة الفرعية Formula بعد النقر على الزر Pivot Table على شريط الأدوات Pivot Table.

مثال :

**Insert Calculated Item**

Name: Dom/(Int+MO)

Formula: =Domestic/( International+ 'Mail Order')

Fields:

Year
Quarter
CatalogNo
Channel
Units
Sales

Items:

Domestic
International
Mail Order

Insert Field      Insert Item

OK      Close

### \* تشكيل منحني بياني بالاعتماد على بيانات جدول محوري :

يمكن أن تشكل خط بياني بالاعتماد على بيانات جدول محوري باتباع الخطوات اللازمة لرسم خط بياني كما مر معنا سابقاً.

مثال :

1) نحذف بيانات الجدول المحوري بعد حذف كل القيم الخاصة بالتجميع والتجميع الجزئي.





## \* استخدام الجدول المحوري لتجميع مجالات :

يمكننا استخدام الجدول المحوري لتجميع بيانات عدّة مجالات منفصلة على صفحة العمل في اكسيل.

وفي الجدول المحوري الناتج نجد أن كل مصدر يمكن أن يظهر كعنصر على محاور الصفحة (Page Axis). وباستخدام سهم قائمة محاور الصفحة يمكن اختيار مجال معين ثم عرض هذا المجال بلمحة مباشرة.

فعلى سبيل المثال نجد في الشكل الآتي علامات امتحانات مجموعة من الطلاب.

Student	Exam 1	Exam 2	Exam 3	Exam 4	Average
Ali	87	90	79	96	88.00
Billinger	92	94	94	97	94.25
Crane	96	95	95	80	91.50
Davis	85	87	87	88	86.75
Evans	81	88	88	85	85.50

لإنشاء جدول محوري تجميعي ابتداءً من الجدول في الشكل السابق نتبع ما يلي:

أ ( نختار من القائمة Data الأمر Pivot table Report.

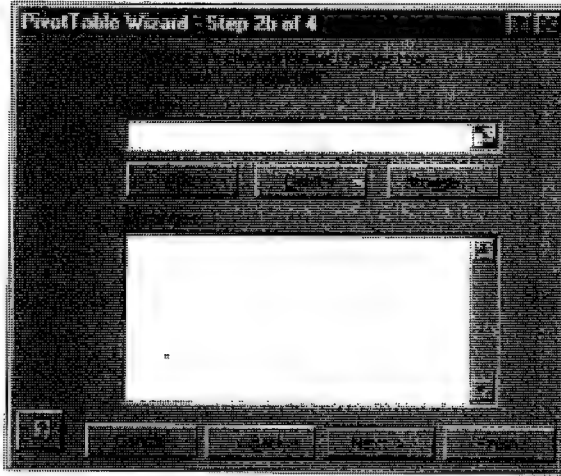
ب) في الخطوة الأولى من خطوات إنشاء الجدول المحوري (كما مرّ سابقاً) نختار

Multiple Cunsolidation Ranges، ثم ننقر على الزر Next.

جـ) في الخطوة الثانية a(2a) نختار الخيار

(Create A Single Page Field For Me)

د ) في الخطوة الثانية b(2b) يظهر صندوق الحوار التالي:



هـ) نختار مجال البيانات الأول (حسب مثالنا مثلاً (A3:E8) في الصفحة Exams)

1). ثم نقر على الزر Add.

و) نكرر الفقرة هـ) من أجل كل مجال بيانات مطلوب في التجميع، وليكن

المجال (A3:E8) من الصفحة 2 Exams والمجال (A3:E8) من الصفحة

Exams 3 و Exams 4.

ز) نقر على الزر Next للانتقال للخطوة الثالثة.

ح) نتابع مراحل إنشاء جدول محوري.

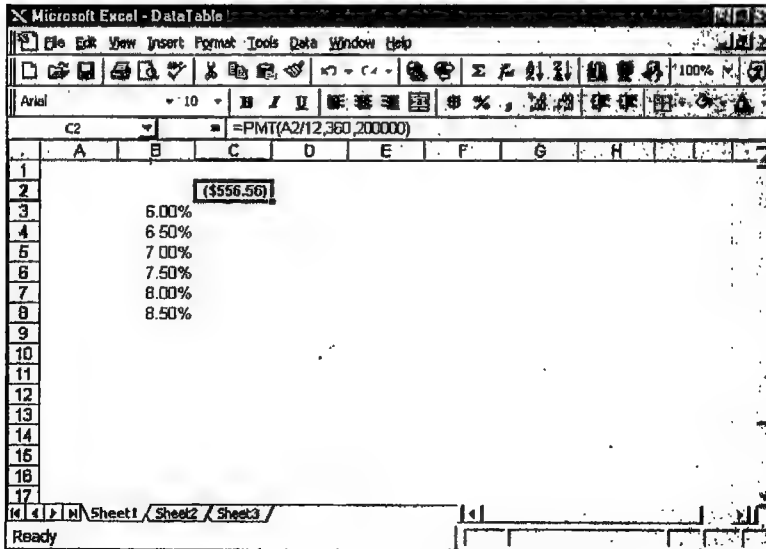


## طريقة النوع الأول :

- 1 - نكتب قيم متحول الإدخال في عمود واحد على صفحة العمل. ويسمى مجال القيم هذا بمجال الإدخال Input Range.
- 2 - نختار خلية فارغة لا على التعيين خارج مجال الجدول ونعتبرها خلية الإدخال Input Cell.
- 3 - نكتب العلاقة المطلوبة أو العلاقات والتي تتعلق بمتحول واحد (يجب أن يكون هو خلية الإدخال Input Cell)، وذلك على سطر واحد فوق القيم المكتوبة في الفقرة (1) بعد ترك أول خلية فارغة كما في الشكل التالي:

	= A5 * 3
1	
15	
20	
35	

- 4 - نحفز المجال الذي يشمل كامل الجدول (الخلايا في الجدول السابق كاملة).
- 5 - نختار من القائمة Data الأمر Table، فيظهر صندوق الحوار التالي:



وفيه نحدد خلية الإدخال (العمود حسب مثالنا) Column Input Cell.

- 6 - نقر على الزر Ok.

مثال :

كم يصبح سعر مبيع قطعة إذا كان سعر شراؤها (500) ل.س وذلك إذا كانت نسبة الربح إحدى النسب التالية:

الحل :

- نشكل الجدول التالي:

	A	B
1		$=500*(1+C1)$
2	5 %	
3	10 %	
4	60 %	
5	30 %	
6	40 %	
7	50 %	
8		
9		

ونجد من الجدول السابق أننا اخترنا الخلية (C1) كخلية إدخال.

- نحفز المجال (A1:B7).

- نختار من القائمة Data الأمر Table ثم نحدد خلية الإدخال العمودية وهي

C1.

- ننقر على الزر Ok.

فنحصل على قيمة مبيع القطعة حسب النسب المرافقة وذلك في المجال

(B2:B3).

## طريقة النوع الثاني :

- 1 - نكتب المتحول الأول على سطر واحد وقيم المتحول الثاني على عمود واحد كما في الشكل التالي:

	1	2	3
1			
2			
3			

- 2 - نكتب العلاقة الرياضية التي تربط المتحولين في الفراغ بين السطر والعمود مع اختيار خليتي إدخال أي خليتين فارغتين خارج مجال الجدول وهما خلية الإدخال السطرية و خلية الإدخال العمودية.
- 3 - نحفز الجدول كاملاً.

- 4 - نختار من القائمة الأمر Table.

ثم نحدد خلية الإدخال السطرية والعمودية.

- 5 - ننقر على الزر Ok.

مثال :

إذا كان سعر شراء قطعة 50 ، 60 ، 70 ، 80 .

ونسبة الربح هي 2 % ، 3 % ، 4 % ، 5 % .

يُبين كيف تتغير قيمة مبيع القطعة:

الحل :

نشكل جدول كالاتي:

	A	B	C	D	E	F
1	= F1 * (1 + F2)	50	60	70	80	
2	2 %					
3	3 %					
4	4 %					
5	5 %					
6						

باعتبار خلية الإدخال F1 تمثل سعر الشراء (خلية الإدخال السطرية) والخلية F2 نسبة الربح (خلية الإدخال العمودية).

- نحفز المجال (A1:E5).

- نختار من القائمة الأمر Data Table.

- نحدد الخلية F1 كخلية إدخال سطرية و F2 عمودية.

- ننقر على الزر Ok فنحصل على الجدول كاملاً.

## II ـ السيناريو Scenario :

إن الأمر Talbe مقبول في حالات بسيطة نسبياً والتي تضم فقط متحول أو متحولين، ولكن عادة قرارات العالم الحقيقي تضم عدّة متحولات غير معروفة.

لدراسة مشاكل أكثر تعقيداً والتي تضم حتى 32 متحولاً يمكننا استخدام تقنية السيناريو المزود بها برنامج اكسيل 97.



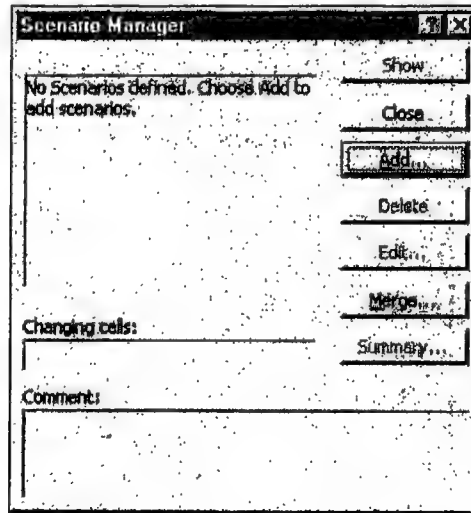
## \* السيناريو :

هو اتحاد مسمى من القيم مسند إلى خلية أو عدة خلايا متحولات في النموذج (ماذا - إذا).

## \* طريقة تعريف سيناريو :

لذلك تتبع الخطوات التالية:

أ - نختار من القائمة Tools الأمر Scenarios. فيظهر صندوق الحوار التالي:



ب - نقر على الزر Add فيظهر صندوق الحوار التالي:

**Add Scenario**

Scenario name: Last Year

Changing cells: \$D\$2:\$D\$3,\$D\$5,\$E\$8:\$E\$13

Ctrl+click cells to select non-adjacent changing cells.

Comment: Created by Guy Grocer on 6/12/97

Protection: ☒ Prevent changes ☐ Hide

OK Cancel

ج - نكتب اسم السيناريو الجديد في الصندوق Scenario Name.

د - نحدد في الصندوق Changing Cells الخلايا (المتحولات) المطلوب دراسة تغيراتها كمتحولات علاقة (ما).

هـ - ننقر على الزر Ok.

و - يظهر صندوق الحوار الخاص بقيم السيناريو (أي قيم الخلايا المتحولات) كما في الشكل التالي:

**Scenario Values**

Enter values for each of the changing cells.

1	\$B\$2	10
2	\$C\$2	50
3	\$D\$2	10
4	\$E\$2	20

OK Cancel

عندئذ يمكنك إبقاء قيم المتحولات كما هي ثم النقر على الزر Ok.  
أو يمكنك تغيير قيمة متحول أو أكثر بكتابة القيم مباشرة في الصندوق  
المرفق بجانب المتحول. كما يمكن أن نكتب علاقة حسابية بدلاً من  
القيمة.

**ملاحظة :** بالنقر على الزر Add يمكن تعريف سيناريو جديد آخر.

ز - نقر على الزر Ok.

ح - نقر على الزر Close.

### \* اختبار سيناريو :

بعد تعريف سيناريو من المحتمل أن نبدأ باختبار تأثير هذا السيناريو على  
صفحة العمل لدينا.

لذلك:

1 - نختار من القائمة Tools الأمر Scenarios.

2 - نختار السيناريو المطلوب بالنقر على اسمه في صندوق الحوار الظاهر.

3 - نقر على الزر Show.

عندئذ يقوم برنامج اكسيل مباشرة باستبدال قيم خلايا متحولات السيناريو  
بالقيم الموافقة على صفحة العمل.

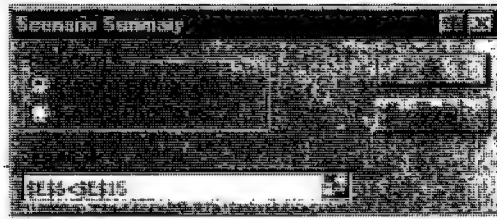
**ملاحظة هامة :** من الأفضل أن نخزن البيانات على صفحة العمل قبل  
استخدام الأمر Show لأنه سيتم استبدال القيم الجديدة (قيم السيناريو) بالقيم  
القديمة الموجودة، وقد نحتاج للقيمة القديمة مستقبلاً.

### \* حذف سيناريو :

يمكن أن نحذف سيناريو معين بعد النقر على اسمه داخل صندوق الحوار Scenarios Manager ثم النقر على الزر Delete.

### \* إنشاء تقرير سيناريو :

بالنقر على الزر Summary في صندوق الحوار Scenarios Manager نحصل على صندوق الحوار التالي:



وفيه نختار نوع التقرير والمجال الذي سيكتب فيه نتيجة تقرير السيناريو المختار (Result Cells).

وكمثال على النوع الأول إليك الشكل التالي:

Microsoft Excel - Grocery

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help

A1 = \$D\$2:\$D\$3,AvgCustVisits,\$E\$8:\$

	A	B	C	D	E	F
1	\$D\$2:\$D\$3,AvgCustVisits,\$E\$8:\$	(All)				
2						
3						
4	\$D\$2:\$D\$3,AvgCustVisits,\$E\$8:\$E\$13	Result Cells:				
5	Best Case	GrossProfit	OpProfit			
6	Best Case 7/6/97	36643639.03	26976358.03			
7	Best Case 7/6/97 1	5384108.129	-2191525.871			
8	Expected	5384108.129	-1789126.871			
9	Expected 7/6/97	18211225.03	10543944.03			
10	Expected 7/6/97 1	5384108.129	-22891			
11	Last Year	8180480.68	513			
12	Last Year 8/16/97	8180480.68	513			
13	Visits+5%, Revenue-5%	8180480.68	513			
14	Visits+5%, Revenue-5% 8/16/97	5384108.129	-2283172.871			
15	Worst Case	5384108.129	-2283172.871			
16	Worst Case 7/6/95 1	-221188.968	-7888469.968			
17	Worst Case 7/6/97	5384108.129	-2789126.871			
18	Worst Case 7/6/97	5384108.129	-2341525.871			
19						
20						

Scenario PivotTable 2 / Guy (Master) / Vick (Customer)

Ready

وكمثال على النوع الثاني إليك الشكل التالي:

Microsoft Excel - Grocery

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help

A1

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

Scenario Summary

Current Values

Last Year, Visits+5%, Revenue-5%, Last Year 8/16/97

Changing Cells:

	Current Values	Last Year, Visits+5%, Revenue-5%, Last Year 8/16/97
Revenue	34,78	34,78
DirCosts	30,12	30,12
AvgCustVisits	33,759	33,759
Payroll	3,494,046	3,494,046
Facilities	1,635,511	1,635,511
Depreciation	453,305	453,305
Advertising	291,647	291,647
Supplies	496,944	496,944
Other	1,295,828	1,295,828

Result Cells:

	Current Values	Last Year, Visits+5%, Revenue-5%, Last Year 8/16/97
GrossProfit	8,180,481	8,180,481
OpProfit	513,200	513,200

Notes: Current Values column represents values of changing cells at time Scenario Summary Report was created. Changing calls for each scenario are highlighted in gray.

Scenario Summary / Guy (Master) / Vick (Customer)

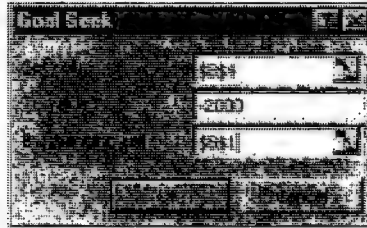
Ready

### III - البحث عن هدف معين Goal seek :

يمكن أن نجعل برنامج اكسيل يبحث عن قيمة المتحول الذي يجعل نتيجة علاقة رياضية معينة تساوي قيمة محدّدة وذلك باستخدام تقنية البحث عن هدف معين Goal seek.

#### الطريقة :

1 - نختار من القائمة Tools الأمر Goal seek. فيظهر صندوق الحوار التالي:



2 - نحدد في صندوق الحوار السابق ما يلي:

أ - الخلية الهدف التي تحوي العلاقة المطلوب إعطاء نتيجةها قيمة معينة)  
.Set Cell

ب - القيمة المطلوبة (للخلية الهدف) To Value.

ج - الخلية المتحول (المطلوب تغيير قيمتها حتى تصبح قيمة العلاقة تساوي  
القيمة المطلوبة) By Changin Cell.

3 - نقر على الزر Ok.

بعد ذلك نحصل على النافذة التالية والتي تعطي نتيجة البحث:



والآن: إما أن نثبت القيمة التي حصلنا عليها واستبدالها بالقيمة القديمة للخلية المتحول وذلك بالنقر على الزر Ok.

أو أن نلغي التثبيت ونبقي القيمة القديمة على حالها ونكون قد اكتفينا بأخذ فكرة عن القيمة المطلوبة وذلك بالنقر على الزر Cancel.

مثال : إذا كان الجدول التالي يمثل رواتب مجموعة من الموظفين:

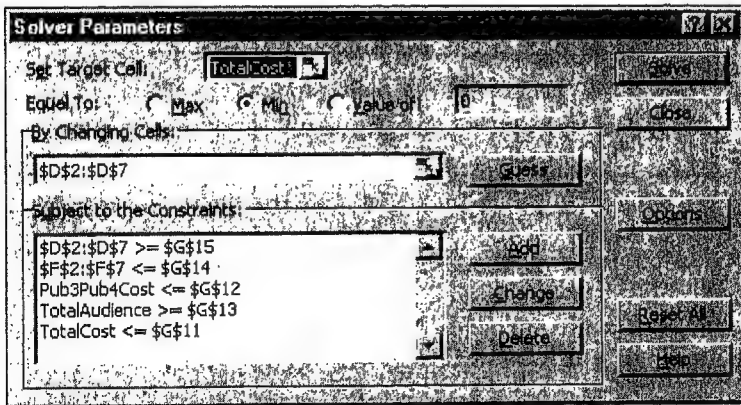
	A	B	C	D	E
1	Name	Salary	Tax	Tax Rate	
2	Ahmad	4800			
3	Nour	3400			
4	Fadia	3500			
5	Zouher	2000			
6					

والمطلوب: حدّد قيمة نسبة الضريبة Tax Rate في الخلية D2 حتى يصبح مجموع الضرائب 2000.

- الحل :** 1 - نكتب في الخلية (C2) العلاقة ( $B2 * \$D\$2$ ).
- ثم ننسخ هذه العلاقة على المجال (C2:C5).
- 2 - نكتب في الخلية 6 B العلاقة [ $= \text{Sum} (C2:C5)$ ] والتي تمثل مجموع الضرائب.
- 3 - نختار من القائمة Tools الأمر Goal seek.
- 4 - نحدد في صندوق الحوار ما يلي:
- Set Cell : (B6).
  - To value : (2000).
  - By Changing Cell : (D2).
- 5 - نقر على الزر Ok فنحصل على النتيجة مثبتة في الخلية D2.

#### IV. الحل Solver :

في حالة البحث عن هدف معين Goalseek كنا بحالة متحول واحد. فإذا كنا بحالة عدّة متحوّلات وعدّة شروط (مسألة برمجية خطية أو لا خطية)، فيمكن أن نستخدم تقنية الـ Solver من القائمة Tools. فيظهر صندوق الحوار :





نحدد فيه ما يلي :

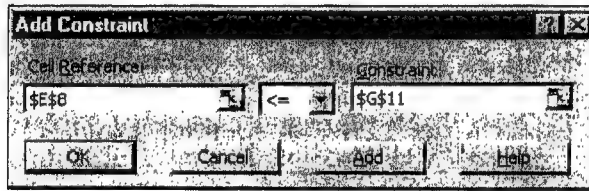
أ ( الخلية الهدف Target Celle .

ب ( القيمة المطلوبة للخلية الهدف: أعظم (Max) أو أقل (Min) أو تساوي قيمة معينة (Value of) مع تحديد القيمة.

ج ( الخلايا المتحولات By changing cells .

د ( الشروط Constraints وذلك كما يلي:

- نقر على الزر Add فيظهر صندوق الحوار التالي:



- نحدد في الصندوق الأول على اليسار الخلية أو المجال وفي الثاني رمز المتراجحة وفي الثالث القيمة كما في الشكل السابق.

- نقر على Add لإضافة شرط آخر أو Ok لإنهاء عملية كتابة الشروط.

هـ - نقر على الزر Solve .

بعد حين نحصل على صندوق حوار كما في الشكل الآتي:

Microsoft Excel - AdCampaign						
TotalCost =SUM(E2:E7)						
	A	B	C	D	E	F
1	Publication	Cost per Ad	Audience per ad (millions)	Number of ads placed	Total cost	Percent of total
2	Pub1	\$141,420	9.9	16,606,143	\$2,348,441	21.0%
3	Pub2	\$124,410	8.4	6	\$746,460	6.7%
4	Pub3	\$113,100	8.2	32,948,035	\$3,726,423	33.3%
5	Pub4					
6	Pub5					
7	Pub6					
8	Total					
9	Total Pub					
10						
11						
12						
13						
14						
15						

وفيه يمكن أن نحدد استبدال قيم المتحولات أو البقاء على القيم الأصلية. ونحدد إذا أردنا أن يشكل البرنامج تقريراً عن النتيجة أو الحساسية أو الحدود وذلك على صفحة جديدة مستقلة.

## 8. ضبط البيانات المدخلة إلى الخلايا

من الضروري والهام غالباً أن نحدد القيم أو البيانات اللازم إدخالها إلى عمود أو مجال معين.

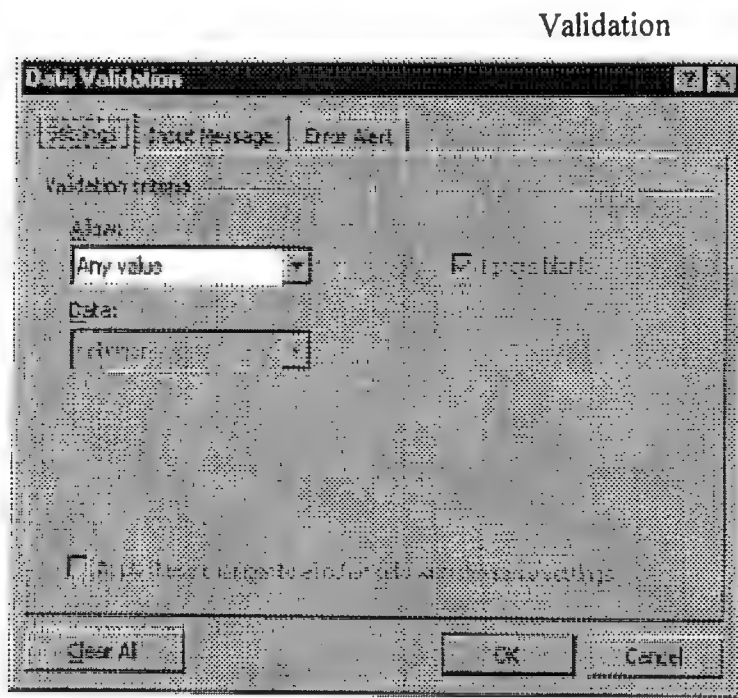
فمثلاً إذا كان لدينا الجدول التالي:

	A	B	C
1		Name	Mark
2			
3			
4			

ففي العمود C الذي يحوي علامات الطلاب يجب أن تكون العلامة المدخلة إلى الخلايا بين القيمتين (0 و 100) فقط.

لذلك:

- 1 - نحفز المجال المطلوب ضبط المدخلات إليه وليكن (C2:C100).
- 2 - نختار من القائمة Data الأمر Validation، فيظهر صندوق الحوار التالي:



- 3 - نحدد في الصفحة الأولى (Settings) ما يلي:

أ ( نوع المدخلات أو طريقة الضبط، (Allow):

Anyvalue : أي قيم مسموح بها.

Whole Number : أعداد ضمن مجال معين.

Decimal : أعداد عشرية ضمن مجال معين.

List : مجموعة من البيانات الرقمية أو الحرفية والتي يجب

أن تكون مكتوبة في مجال معين على صفحة العمل.

Date : تواريخ ضمن مجال معين.

Time : أزمنة ضمن مجال معين.

Text length : بيانات نصية بطول معين.

Custom : بيانات حسب طلب المستثمر والتي تحقق علاقة

رياضية معينة.

ب) تحدد مجال البيانات المسموح بها من خلال الصناديق Data (أدوات

الشرط) و (Minimum) القيمة الصغرى للمجال و (Maximum) القيمة

العظمى للمجال.

#### 4 - في الصفحة الثانية (Input Message).

إذا كنا نريد أن يظهر صندوق يحوي رسالة خاصة عندما نبدأ بإدخال  
البيانات إلى الخلايا المضبوطة.

لذلك:

أ ( صندوق مشاهدة الرسالة

Show input message when cell is selected

ب) عنوان صندوق الرسالة Title.

ج) نص الرسالة Input Message.

#### 5 - نستخدم الصفحة الثالثة (Error Alert):

إذا كنا نريد رسالة خاصة عند حدوث خطأ أثناء الإدخال يخالف البيانات  
المسموح بها وذلك كما في الفقرة 4.

ملاحظة : لإلغاء الشروط المطبقة على مجال معين (الغاء الضبط) ننقر على الزر Clear All.

مثال :

- اكتب في المجال A1:A4 الكلمات التالية:

Damas, Alepo, Homs, Lattakia

- حفز المجال (B2:B10).

- اختر من القائمة الأمر Validation.

- في الصفحة الأولى حدّد ما يلي:

أ ( Allow : (list).

ب Source : (A1:A4).

ج- حفز الصندوق In - Cell dropdown حتى يظهر سهم يدل على قائمة خيارات لاختيار واحدة منها.

- انقر على الزر Ok.

- انقر داخل الخلية B2 فيظهر سهم. انقر على هذا السهم فتظهر قائمة خيارات تمثل المدن التي حددتها سابقاً انقر على إحداها فيتم إدخالها إلى الخلية B2.

ملاحظة 1 : الضبط السابق للمدخلات يعطي وثوقية ودقة أكبر عند إجراء عمليات حسابية على البيانات.

ملاحظة 2 : يمكن أن تكتب داخل الخلية B2 السابقة بدون أن تختار ولكن لا يحق لك أن تدخل بيانات غير الموجودة في القائمة (أسماء المدن المحددة في المجال A1:A4).

مثال 2 :

- حفز المجال (C1:C10).

- اختر من القائمة الأمر Validation.

- حدّد في الصفحة الأولى ما يلي:

أ ( Allow : (whole Number).

ب ( Data : (Greater Than).

ج ( Minimum : (20).

- حدّد في الصفحة الثانية:

أ ( Title : (Test).

ب ( Input message : (You must Type number greater thn 20)

- حدد في الصفحة الثالثة:

أ ( Title : (Error).

ب ( Error Message : (You Type number less or equal 20).

- انقر على الزر Ok.

لاحظ ما يلي :

في الخلية C1 مثلاً لا يحق لك أن تكتب القيمة 10 وتظهر رسالة الخطأ التي حددتها.

عندما تنقر على الخلية C1 تظهر رسالة الإدخال التي حددتها مباشرة.

## 9 . السلاسل :

السلسلة هي مجموعة من القيم العددية أو النصية المتتالية بشكل مرتب وبخطوة ثابتة.

### 1 - طريقة الإملاء التلقائي :

يمكن استخدام تقنية الإملاء التلقائي لإنشاء سلسلة معينة. فمثلاً لتشكيل السلسلة العددية المولفة من الأعداد من (1) إلى (21) وبخطوة ثابتة (3) يمكن أن نقوم بما يلي:

أ - نكتب القيمة البدائية (1) في الخلية (A1) مثلاً، ثم القيمة (4) والتي تزيد بمقدار (3) عن القيمة البدائية (1) وذلك في الخلية (A2).

ب - نحفز المجال (A1:A2) ثم نقوم بنسخ هذا المجال كما ننسخ علاقة من الزاوية السفلية اليمنى للمجال.

### 2 - تشكيل سلسلة معينة ثابتة ضمن البرنامج :

يمكن تشكيل سلسلة أعداد أو تواريخ أو أزمنة أو سلسلة نصية حسب الطلب وذلك كما يلي:

أ - من القائمة Tools نختار الأمر Options.

ب - ننقر على الصفحة Custom List.

ج - نكتب قيم السلسلة في الصندوق List entries.

د - ننقر على الزر Add.

هـ - ننقر على الزر Ok.

### 3. استخدام سلسلة معينة مسبقاً :

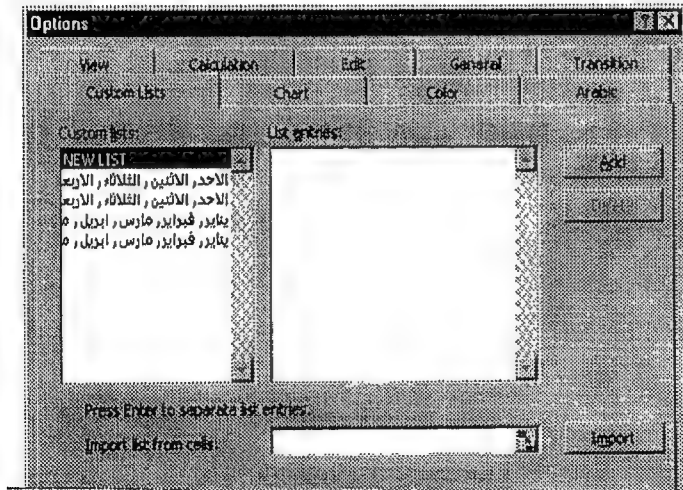
بعد أن نضيف سلسلة كما في الفقرة السابقة تصبح ممكنة الاستخدام على أي صفحة عمل.

فإذا كنا قد أضفنا إلى سلاسل البرنامج السلسلة التالية:

Ghassan, Dalia, Omar, Ahmad

والآن إذا كتبنا مثلاً في الخلية (A1) الاسم Ahmad. وفي الخلية (A2) الاسم Omar ثم نسخنا المجال (A1:A2) حتى الخلية A4 حصلنا على اسم Dalia في الخلية (A3) و(Gassan) في الخلية (A4).

ملاحظة : يمكن أن نستورد سلسلة من مجال على صفحة العمل دون أن نحتاج لكتابة قيم السلسلة من جديد كما في الشكل التالي:



وذلك بالنقر على الزر Import ثم تحديد مجال القيم المطلوبة في الصندوق Import List from cells.

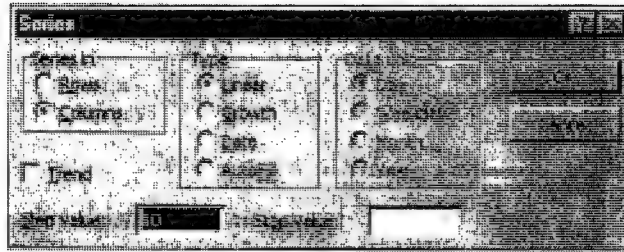


#### 4 - تشكيل السلسلة باستخدام الأمر Series :

لذلك يمكن أن نتبع ما يلي:

أ - نكتب القيمة البدائية للسلسلة في الخلية الأولى من السلسلة ثم نختار من القائمة Edit الأمر Fill.

ب - نختار الأمر الفرعي Series، فيظهر صندوق الحوار التالي:



ج - نحدد الآن نوع السلسلة :

\* Linear : خطية (مجموعة قيم متسلسلة بخطوة ثابتة كل قيمة فيها تساوي القيمة التي تسبقها مجموع لها الخطوة).

\* Growth : نمو (مجموعة قيم متسلسلة كل قيمة تساوي القيمة التي تسبقها مضروبة بقيمة الخطوة).

\* Date : سلسلة تواريخ.

\* Autofill : سلسلة كما في حالة الإملاء التلقائي السابقة الذكر.

- د - نحدد هل السلسلة أفقية (Rows) أم عمودية (Columns).
- هـ - إذا كانت السلسلة المطلوبة من النوع Date فيجب أن نحدد وحدة الخطوة (يوم Day أو Weekday أسبوع أو ...).
- و - يجب تحديد القيمة النهائية للسلسلة Stop value والخطوة (Step value).

# الفصل السابع

## عناصر الرسم وعناصر OLE

### 1. مقدمة :

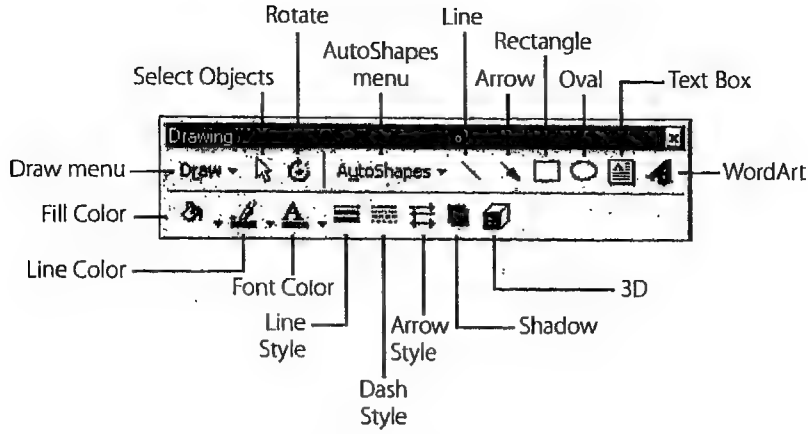
يمكننا بسهولة أن نضيف عناصر رسم أو عناصر OLE (Linking and Embedding Object) حسب الحاجة إلى صفحة العمل أو إلى مساحة الرسم البياني. فيمكن مثلاً أن نضيف صورة شعار الشركة إلى صفحة التقرير أو إلى صفحة الرسم البياني. كما يمكن أن نضيف عنصر من برامج أخرى مثل Word أو Ms Paint (الرسم) أو غيرها وذلك ربطاً أو ضمّاً مع صفحة العمل.

### 2. عناصر الرسم (Graphic Objects) :

إن برنامج اكسيل 97 مزود بتقنيات جديدة تساعد على رسم العناصر كالأسهم والأشكال الهندسية المسطحة والفراغية وأشكال خاصة. بالإضافة لإمكانية إضافة صور جاهزة (Clipart).

أ - نقر على زر Drawing على شريط الأدوات Standard.

ب - يظهر شريط الأدوات Drawing التالي:



وباستخدام أزرار هذا الشريط يمكن أن نقوم بما يلي:

## I - رسم الأشكال الهندسية البسيطة :

يمكن أن نرسم على صفحة العمل الأشكال الهندسية البسيطة التالية:

أ - خط مستقيم .Line

ب - سهم .Arrow

ج - مستطيل أو مربع .Rectangle

د - دائرة أو قطع ناقص .Oval

الطريقة :

1 - نقر على الزر الموافق للعنصر المطلوب على شريط الأدوات .Drawing

2 - نقر على صفحة العمل ثم نسحب الماوس إلى النقطة النهائية المطلوبة

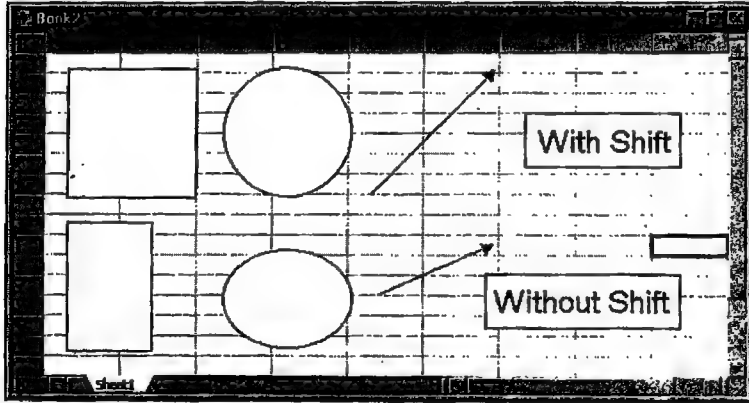
لرسم ثم نحرر الماوس فيتم رسم العنصر المطلوب.

### ملاحظة 1 :

لا نهتم إذا كان الرسم مائل أو كبير أو صغير أو.. لأنه يمكن أن نعدل عليه فيما بعد حسب الطلب.

### ملاحظة 2 :

يمكن أن نضغط مفتاح Shift أثناء السحب بالماوس عند رسم الشكل المطلوب وذلك يعطي دقة في تحديد الزوايا والأشكال بالمظهر الدقيق والصحيح، كما في الشكل التالي والذي يبين الأشكال المرسومة بدون الضغط على مفتاح Shift (السفلية) والأشكال المرسومة مع الضغط على مفتاح Shift (العلوية).

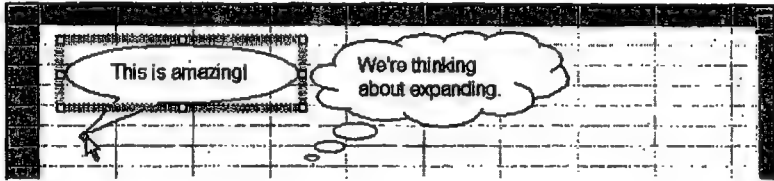


## II - رسم أشكال جاهزة :

بالنقر على الزر Autoshapec على شريط الأدوات Drawing نحصل على عدة فئات من الأشكال الجاهزة.

وبالتسديد على أي فئة تظهر الأشكال المتضمنة بهذه الفئة. وبالنقر على أحد هذه الأشكال ثم بالنقر والسحب على صفحة العمل يمكن رسم ذلك الشكل.

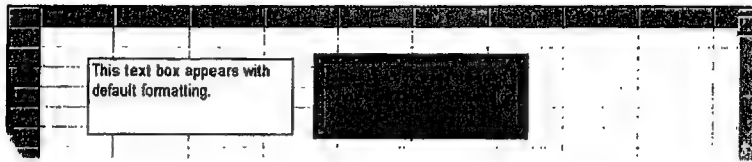
وكمثال يمكن أن نختار الفئة Callouts ثم اختيار واحدة منها كما في الشكل التالي:



ونلاحظ أنه يمكن أن نكتب داخل الأشكال السابقة (Callouts).

## III - إضافة صندوق نص :

يمكن أن نضيف داخل الأشكال السابقة (Text Box) بالنقر على الزر Text Box على شريط الأدوات Drawing ثم رسم هذا الصندوق على صفحة العمل ثم الكتابة مباشرة بداخله.

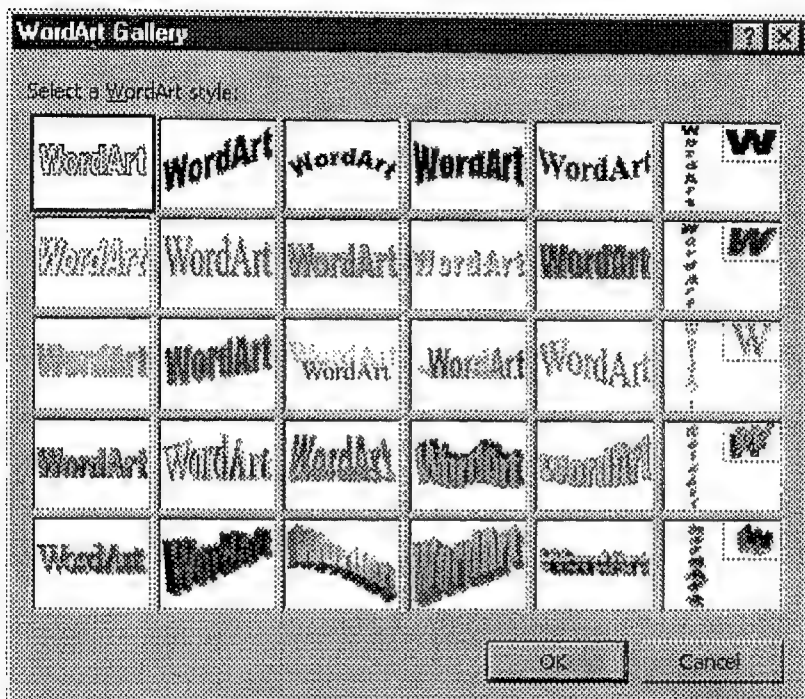


**ملاحظة :** يمكن أن نربط صندوق نصّ بخلية عن طريق إدخال علاقة إلى صندوق الحوار (=B3\*2) فنحصل على النتيجة مباشرة داخل صندوق النص الذي يجب أن لا يحوي سوى تلك العلاقة فقط.

#### **IV - إنشاء WordArt :**

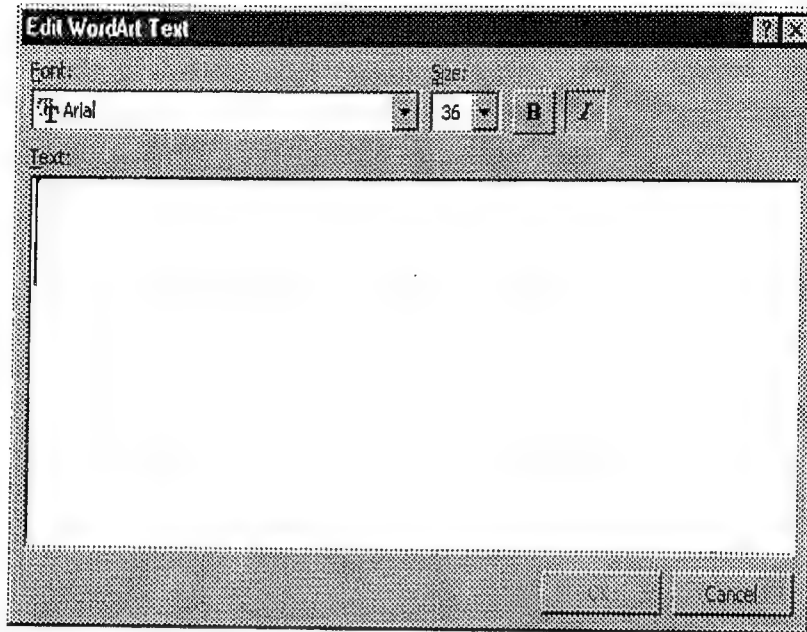
وهي عبارة عن أشكال خطوط فنية.

بالنقر على الزر WordArt على شريط الأدوات Drawing نحصل على الشكل التالي:

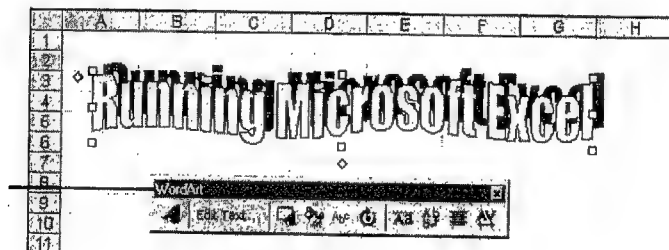


وبعد اختيار النموذج المطلوب بالنقر عليه، نقر على الزر Ok فنحصل على صندوق النص التالي:



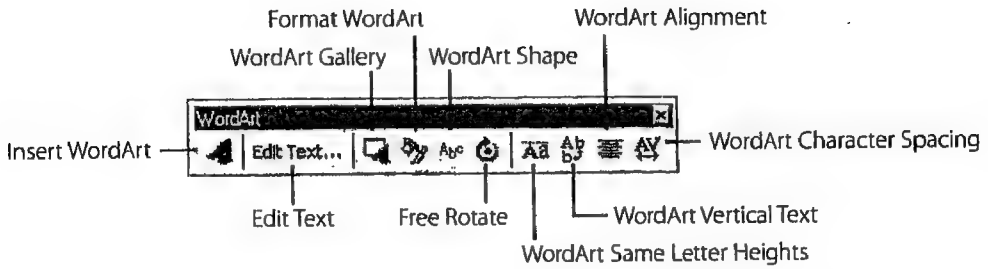


بعد ذلك نكتب النص المطلوب ثم نحدد صفاته (Font, size, B, I). وأخيراً  
 ننقر على الزر Ok.



## \* ضبط خواص الشكل WordArt :

بعد أن نضيف شكل WordArt إلى صفحة العمل يظهر مباشرة شريط أدوات خاص بعناصر الـ WordArt كما في الشكل التالي:



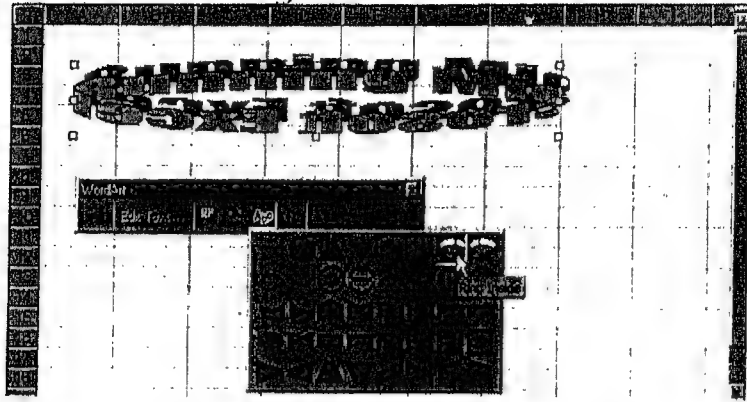
**Insert WordArt :** لإضافة عنصر WordArt جديد.

**Edit Text :** لتحرير نص عنصر WordArt للتعديل عليه.

**WordArt Gallery :** لتحرير فئات وأشكال عناصر WordArt لتغيير نمط جديد لعنصر موجود.

**Format WordArt :** لتنسيق عنصر WordArt.

**Word Art shape :** لاختيار نمط شكلي معين وتطبيقه على عنصر WordArt.



Free Rotate : بالنقر على هذا الزر تظهر نقط باللون الأخضر على الرسم وبالتحديد على إحدى هذه النقط باستخدام الماوس ثم النقر والتحريك يمكننا أن ندور عنصر WordArt المطلوب.

WordArt Same letter Heights : لجعل كل أحرف عنصر الـ WordArt بنفس الارتفاع.



WordArt Art Vertical Text : لقلب عنصر WordArt عمودياً.

WordArt Alignment : لضبط محاذاة نص عنصر WordArt.

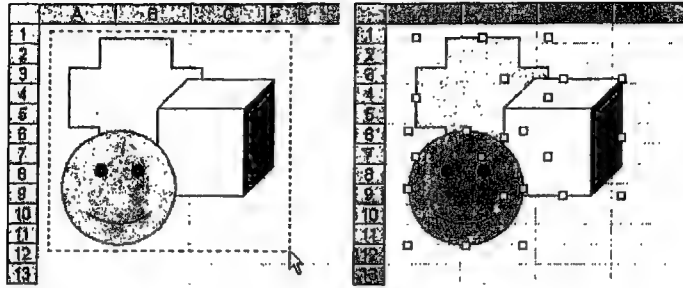
WordArt Character Spacing : لضبط المسافة بين أحرف نص عنصر WordArt.

## ٧ - إضافة نص إلى عنصر :

من القائمة المختصرة عند العنصر (بالضغط على الزر الأيمن للماوس عند العنصر) نختار الأمر Add Text ثم نكتب النص المطلوب.

## ٦ - اختيار (تحفيز) عدة عناصر رسم دفعة واحدة :

يمكننا أن نحفز عدة عناصر رسم كعنصر واحد وذلك بأن ننقر على الزر (Select Objects) على شريط الأدوات Drawing ثم رسم صندوق وهي باستخدام الماوس بحيث يشمل كل العناصر المطلوبة كما في الشكل التالي:



## VII. تنسيق عنصر رسم :

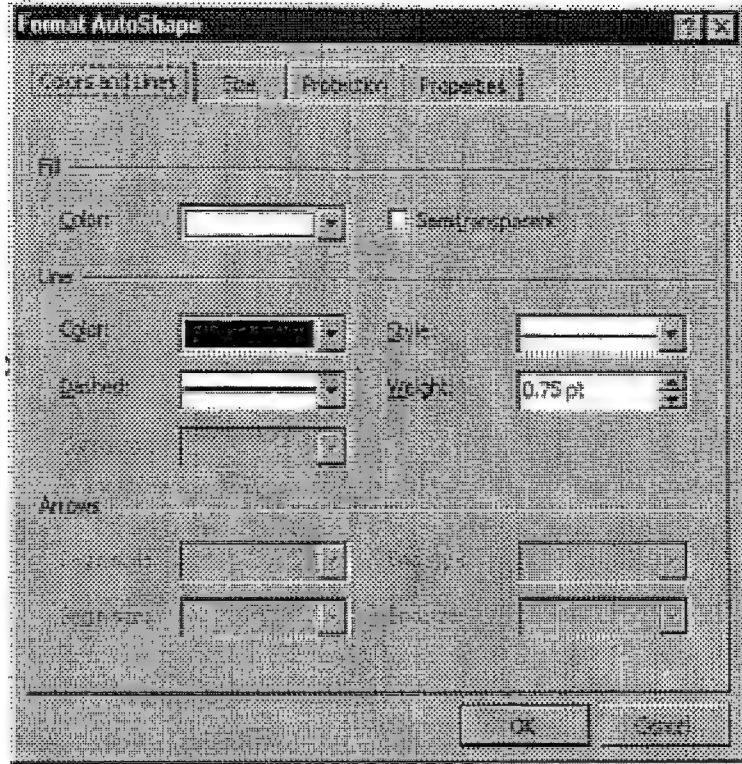
يمكن أن ننسق عنصر رسم باتباع ما يلي:

أ ( نقر على العنصر لتحفيزه.

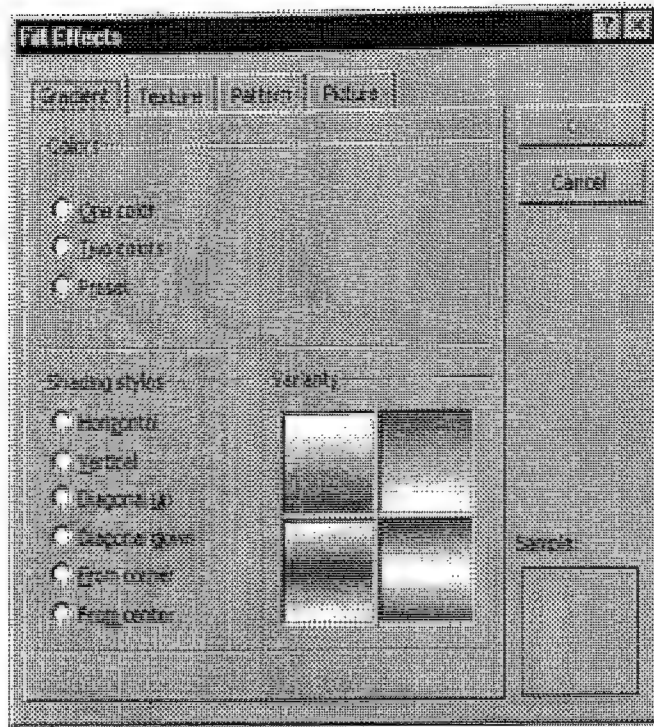
ب) من قائمة الأوامر Format نختار الأمر Auto Shape أو نقر نقراً

مزدوجاً على عنصر الرسم.

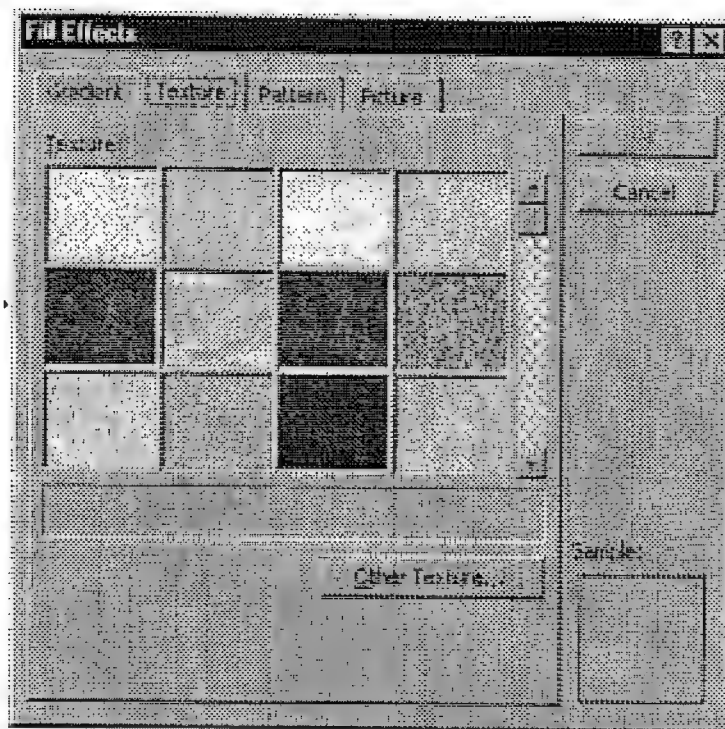
يظهر عندئذٍ صندوق الحوار التالي:



وهنا يمكن أن نحدد لون سطح الشكل Fill Color ولون وشكل خطوط إطار الشكل وشكل الأسهم إذا كان العنصر سهماً وأيضاً اختيار Effects من سهم القائمة Color فيظهر صندوق الحوار التالي:



وفي صندوق الحوار السابق يمكننا اختيار الظل والتدرج في الألوان كما يمكن استخدام خلفيات جاهزة (Texture) وهكذا كما مرّ معنا في حال تنسيق الرسم البياني.



ملاحظة 1 : يمكن استخدام التنسيق على شريط الأدوات Drawing وهي:

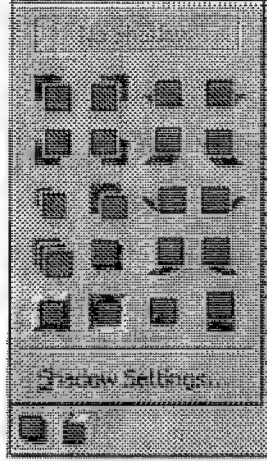
Font Color - Line Color - Fill color  
Arrow Style - Line Style

ملاحظة 2 : راجع آخر هذا الفصل للاستزادة حول تحديد خصائص العنصر Properties، وذلك من خلال الفقرة تنسيق العنصر 4.



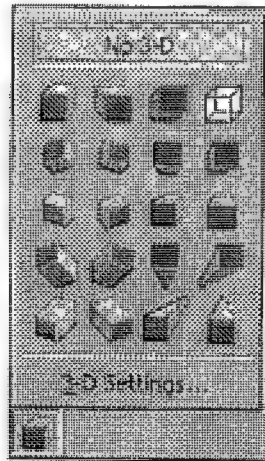
## VIII. تحديد ظل معين لعنصر :

بالنقر على الزر Shadow يمكن أن نحدد نوع من أنواع الظل وتطبيقه على عنصر رسم مطلوب.



## IX. تحويل عنصر رسم لشكل ثلاثي الأبعاد (3-D).

بالنقر على الزر (3D) يمكن أن نختار أي شكل من الأشكال الثلاثية الأبعاد لتطبيقها على عنصر رسم مطلوب.



ويمكن استخدام شريط الأدوات (3D Settings) لضبط الشكل الثلاثي الأبعاد كما الشكل:



### 3. إضافة الصور Picture :

يمكن أن نضيف صورة معينة إلى صفحة العمل، أو إلى رسم بياني. لذلك نتبع ما يلي:

أ) نختار من القائمة الأمر Insert Picture.

ب) نختار من القائمة الفرعية:

إما ClipArt : لإضافة رسم جاهز

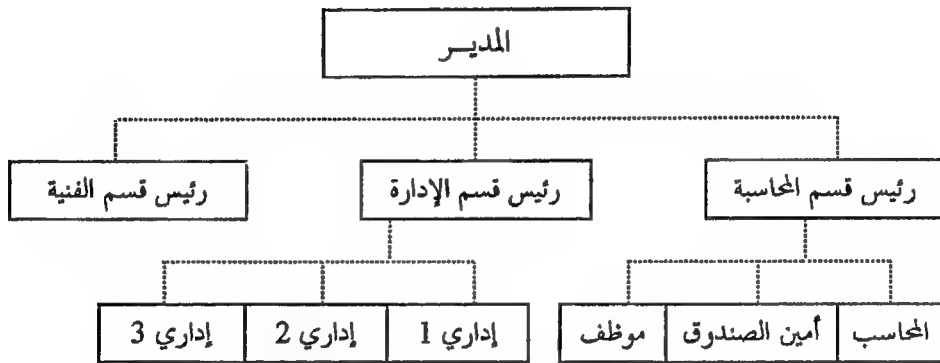
أو FromFile : لإضافة صورة مخزنة مسبقاً في ملف معين.



وهنا يجب أن نحدد مسار الملف الذي يحوي الرسم (Look in) واسمه (File Name).

#### 4. إضافة مخطط :

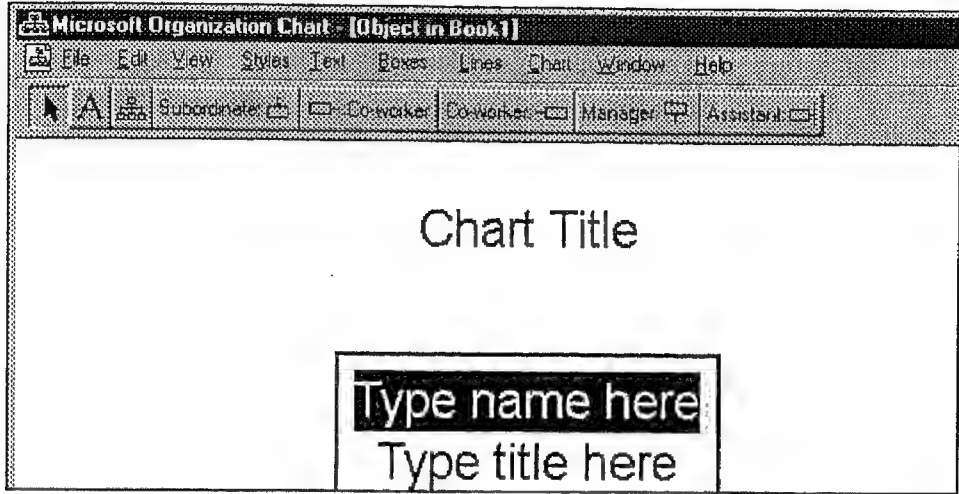
من الميزات الهامة في برنامج اكسيل 97 إمكانية تشكيل مخطط وإضافته إلى صفحة العمل كعنصر رسم Object. فيمكن أن نشكل المخطط التالي:



لذلك نتبع ما يلي:

- نختار من القائمة Insert الأمر Picture.

ب - نختار الخيار Organization chart.



جـ - هنا يمكن أن ننقر داخل أي صندوق نريده ثم نكتب النص الذي نريده وهكذا..

د - يمكن أن نضيف صناديق جديدة من شريط الأدوات.

هـ - يمكن تغيير شكل الخط المستقيم الواصل بين العناوين ولونه وخطه باستخدام القائمة Line.

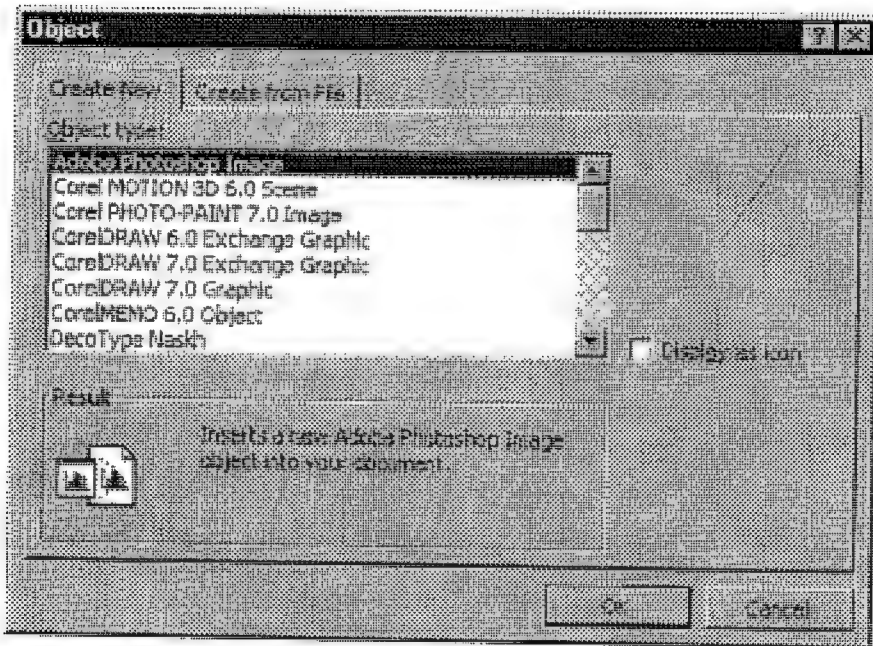
و - يمكن تغيير شكل الصندوق والتحكم بلون سطحه وإضافة ظل له باستخدام القائمة Box.

ز - أخيراً نختار من القائمة File الأمر (Exit and Return to Book).

## 5. إضافة عنصر ربط وضم OLE :

إن عنصر OLE (Object Linking and Embedding) يمكن أن يكون عنصر من برنامج آخر غير برنامج Excel أو عنصر من برنامج Excel نفسه. وهذا العنصر مهم جداً لأنه يمكن في أي وقت التعديل على هذا العنصر بالنقر المزدوج عليه، أما الصور Picture فلا يمكن التعديل عليها بهذه الطريقة. لذلك:

أ - نختار من القائمة Insert الأمر Object فيظهر صندوق الحوار التالي:



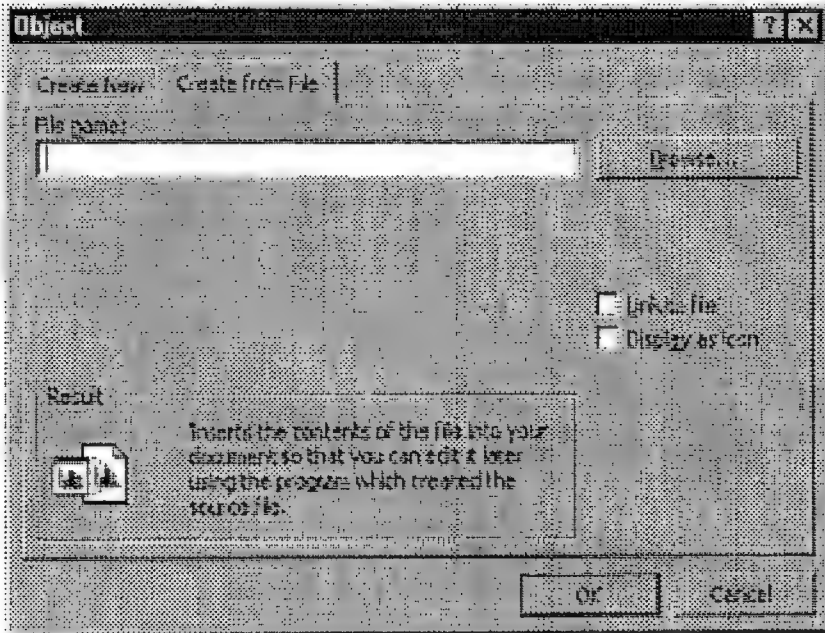
ب - نختار صفحة CreateNew إذا كنا نريد تشكيل عنصر جديد أو صفحة Create from file إذا كنا نريد لصق عنصر مصمم مسبقاً ومخزن في ملف معين.

جـ - نختار نوع العنصر المراد لصقه (Object Type).

بعد ذلك إما أن يظهر البرنامج المطلوب تشكيل العنصر فيه إذا كنا قد اخترنا صفحة Create New عندئذٍ:

1 - نشكل العنصر.

2 - من القائمة File نختار الأمر (Exit and Return...). أما إذا كنا قد اخترنا صفحة Create from file فيظهر صندوق الحوار التالي:



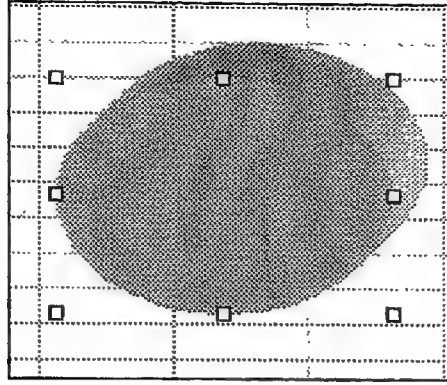
- ربط عنصر من برنامج آخر مع البرنامج اكسيل :

إن ربط عنصر من برنامج آخر مثل البرنامج (Word) تتبع ما يلي:

- أ - نكتب المستند المطلوب في برنامج Word.
- ب - نخزن هذا المستند باسم معين.
- ج - نحفز المستند ونطبق عليه الأمر Copy من القائمة Edit.
- د - نتقل إلى البرنامج Excel.
- هـ - نختار من القائمة Edit الأمر Paste special فيظهر صندوق حوار نختار منه Paste link ونختار من الصندوق (As:) العبارة:  
Microsoft word document object
- الآن أي تغيير في المستند الأساسي يؤدي لتغيير في هذا العنصر المربوط في برنامج Excel.
- عندئذٍ يجب أن نحدد مسار واسم الملف الذي يحوي العنصر المطلوب إما كتابةً في الصندوق File Name أو باستخدام الزر (Browse) للاستعراض وتحديد المسار والاسم المطلوب.

## 6 ■ التعامل مع الصور والعناصر :

- كل ما سبق من صور أو عناصر مضافة إلى صفحة العمل تعتبر لصاقة يمكن التحكم بها كما يلي:
- أ - اختيار العنصر (تحفيزه) وذلك بالنقر عليه فيظهر على حدوده مقابض الصندوق الخاص به كما في الشكل التالي:



ب - تنفيذ أمر معين على هذا العنصر:

1 - **نقل العنصر من مكان لمكان** : وذلك بسحب هذا العنصر

باستخدام الماوس من مكانه إلى المكان الجديد.

2 - **نسخ عنصر** : وذلك باختيار الأمر Copy من القائمة Edit أو بالضغط

على المفاتيح (Ctrl+C) ثم النقر خارج العنصر وبعد ذلك اختيار الأمر

Edit أو الضغط على المفاتيح (Ctrl+V).

يمكن نسخ أو قص عنصر بطريقة ثانية، كما يلي:

أ - ننقر على العنصر لاختياره.

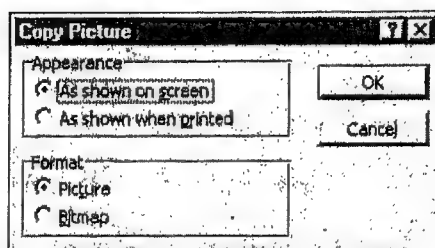
ب - نضغط مفتاح (Shift) ونختار من القائمة Edit الأمر Copy Picture أو

Cut Picture (حيث تغيرت الأوامر من Copy إلى Copy picture .

من Cut إلى Cut picture)



فتظهر النافذة التالية:

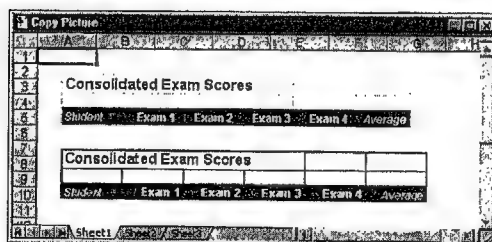


نختار من هذه النافذة:

أ ( المظهر Appearance : كما يظهر على الشاشة (As Shown On Screen) أو كما يظهر عند الطباعة (As Chown When Printed).

ب ( التنسيق Format: كصورة عادية (Picture) أو كصورة نقطية (Bitmap).

ففي الشكل التالي:



الجدول العلوي كما يظهر على الشاشة والجدول السفلي كما يظهر عند الطباعة.

والآن يمكن لصق هذا العنصر كما يلي:

نضغط مفتاح Shift ثم نختار من القائمة Edit الأمر Paste Picture.

ملاحظة هامة : عملية النسخ والقص الأخيرة يمكن تطبيقها على مجال من الخلايا أو على عنصر رسم أو على رسم بياني.

والعنصر الجديد الذي تم لصقه غير قابل للتحديث. وإذا أردنا أن نلصق عنصر (مجال من البيانات) قابلة للتحديث عندما تتغير البيانات الأساسية يُستخدم زر الكاميرا كما يلي:

1 - إضافة زر الكاميرا إلى أي شريط أدوات كما يلي:

أ ( نختار من القائمة View الأمر Tool Bars

ب) نختار الأمر Customize.

ج) ننقر على صفحة Commands,

د ( نختار Tools.

هـ) نبحت في القسم الأيمن (Commands) عن رمز الكاميرا.

و ( نسحب هذا الرمز إلى أي شريط أدوات موجود على الشاشة.

2 - نحفز المجال المطلوب تصويره.

3 - ننقر على زر الكاميرا على شريط الأدوات:

The screenshot shows an Excel spreadsheet titled 'Book7'. A table is inserted into the grid, spanning from cell A3 to D9. The table has two columns: 'Student' and 'Exam 1'. The data is as follows:

Student	Exam 1
Alan	88
Billinger	93
Anderson	92
Bukowski	93
Orango	93
Davis	85

### 3 - تغيير أبعاد العنصر :

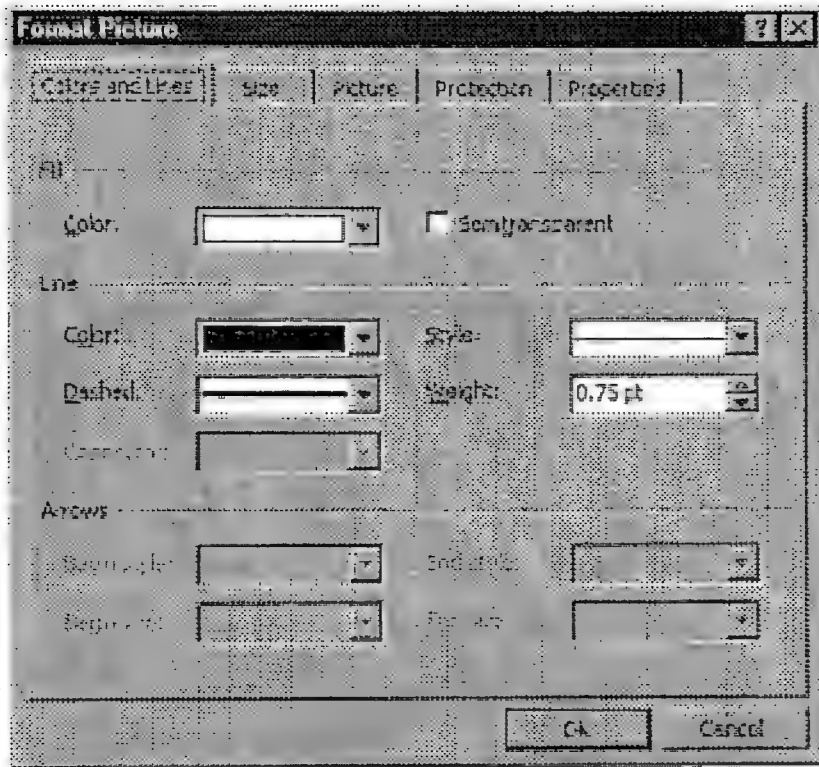
عندما ننقر على أي عنصر نجد ظهور مقابض على حدود العنصر، كما في الشكل السابق.

وباستخدام هذه المقابض وباستخدام الماوس يمكن التكبير والتصغير ونقل العنصر من مكان لمكان.

### 4 - تنسيق العنصر :

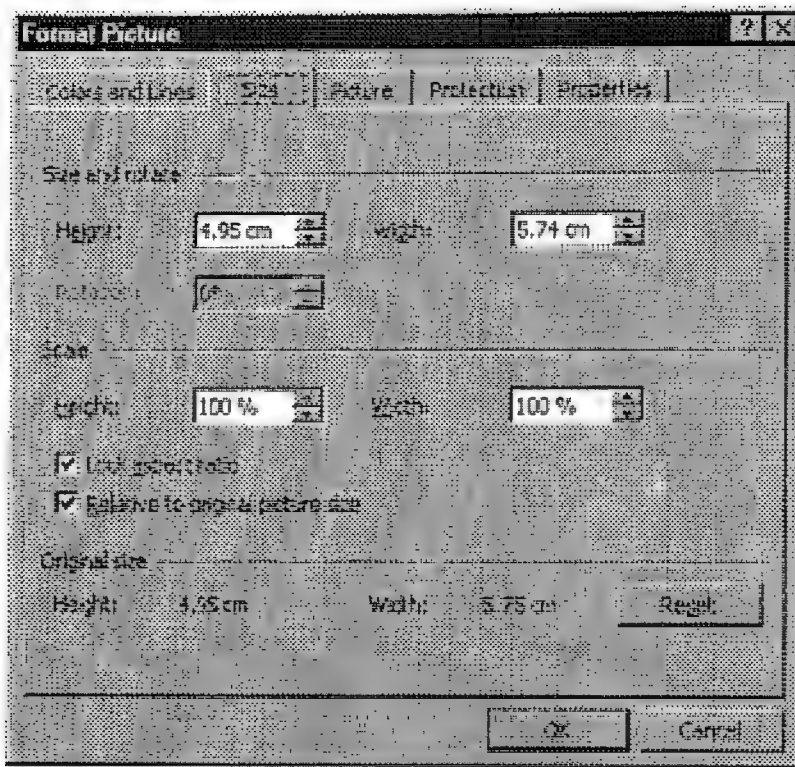
بعد النقر على العنصر لتحفيزه يمكن أن نطبق عليه أي أمر من أوامر تنسيق العناصر وذلك كما يلي:

أ) نختار من القائمة الأمر Format أو نضغط على المفاتيح (Ctrl+1) أو من القائمة المختصرة عند العنصر نختار الأمر Format Picture. عندئذٍ يظهر صندوق الحوار التالي:



وفي هذه الصفحة يمكن أن نحدد لون سطح الصورة (Fill Color) ولون الخطوط وشكلها ونمطها، بالإضافة إلى الشفافية (Semitransparent) حيث يمكن أن نشاهد محتويات الخلية التي تقع تحت الصورة مباشرة.

وفي الصفحة الثانية:

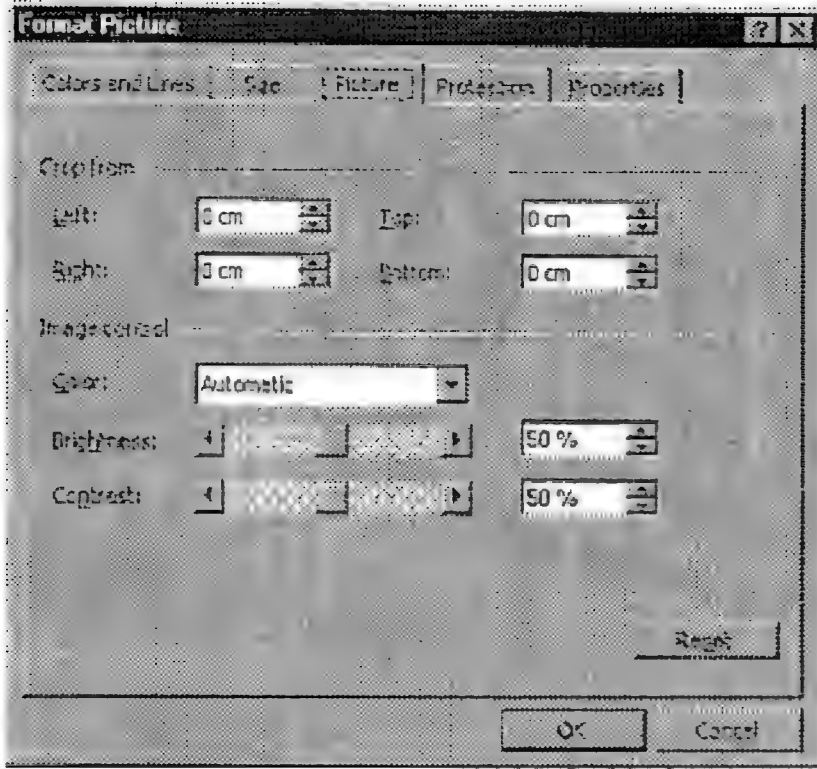


يمكن أن نحدد الآن الارتفاع (height) والعرض (width) وذلك لإطار الصورة وبوحدة السنتيمتر.

وأيضاً هنا يمكن أن نغير مقياس الرسم فيمكن تكبيره أو تصغيره كنسبة مئوية. بتحفيز الصندوق (Lock aspect ratio) نكون قد جعلنا العرض والارتفاع يتغيران بنفس النسبة الأصلية بالنسبة لبعضهما. فعندما نغير الارتفاع يتغير العرض والعكس بالعكس.

وبتحفيز الصندوق (Relative to original picture size) نكون قد جعلنا حساب النسب المثوية للارتفاع والعرض. استناداً إلى الحجم الأصلي للصورة. ويستخدم ذلك مع عناصر الصور فقط.

وفي الصفحة الثالثة:

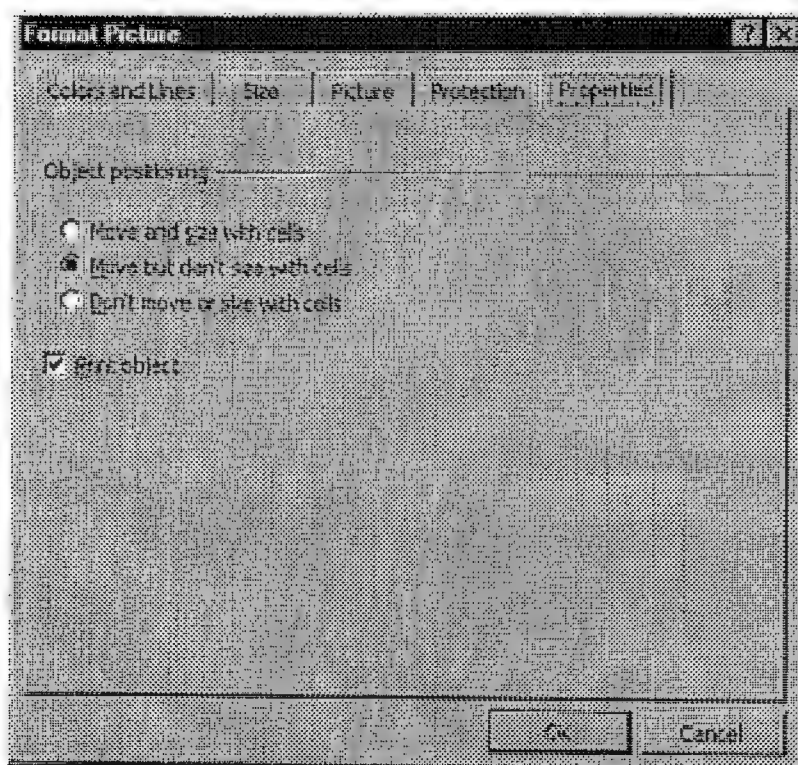


يمكن قص جزء من العنصر أو الصورة اعتباراً من اليسار (Left) أو من اليمين (Right) أو من الأعلى (Top) أو حتى من الأسفل (Bottom).

كما يمكن التحكم بالصورة من حيث:

- شدة الإضافة : Brightness .

- التباين : Contrast .
  - اللون : Color . حيث يمكن استخدام التدرج الرمادي (Grayscale) أو اللون الأبيض والأسود (Black and White) أو (Watermark) أي الشفافية وكأنها تحت سطح الماء. أو تبقى الصورة على ألوانها العادية (Automatic).
- وفي الصفحة الرابعة يمكن حماية العنصر أو الصورة بتحفيز المربع Locked وهذا لا يكون فعالاً حتى يتم حماية كامل الصفحة باستخدام الأمر protect sheet من القائمة الحماية الأساسية Tools .
- وأخيراً في الصفحة الخامسة Properties .



يمكن اختيار واحد مما يلي:

- Move and size with cells : أي تتغير أبعاد العنصر أو الصورة مع تغيير أبعاد الخلايا التي تقع تحته.
- Move but don't size with cells : هنا يتم نقل العنصر مع نقل الخلايا التي تقع تحته ولكن لا تتغير أبعاده مع تغيير أبعاد الخلايا التي تقع تحته.
- Don't move or size with cells : أي لا يتم نقل العنصر ولا تغيير أبعاده عندما يتغير أبعاد الخلايا تحته أو تنتقل إلى مكان جديد.

## 5. التحكم باتجاه العنصر أو الصورة :

إذا صادف وكان هناك صورتان تقع إحداهما خلف الأخرى فيمكن التحكم بوجود الأولى خلف الثانية أو العكس بالعكس. وذلك من القائمة المختصرة عند العنصر أو الصورة نختار الأمر Order ثم نختار:

- Bring to front : جلب العنصر أو الصورة إلى الأمام.
- Send to Back : لإرسال العنصر أو الصورة إلى الخلف.



# الفصل الخامس

## الماكرواٲ

### MACROS

#### 1 - تعريف :

الماكرو مجموعة من التعليمات الٲي تشكل عملية أو هدف معين مطلوب تنفيذه.

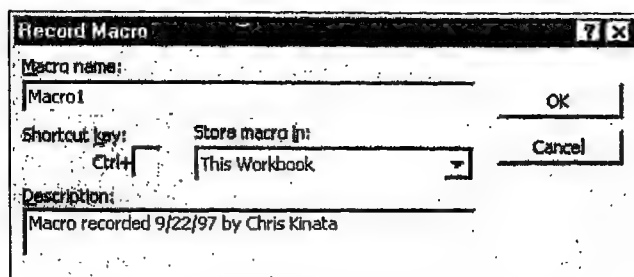
نحتاج غالباً لتصميم ماكرو وذلك من أجل هدف أو عملية تتكرر كثيراً. فبدلاً من تكرار الأوامر في كل مرة يمكن تنفيذ الماكرو الموافق لتلك الأوامر في كل مرة نريد ذلك.

#### 2 - تسجيل ماكرو :

يتم تسجيل ماكرو كما يتم تسجيل أغاني على شريط تسجيل. فلخلق ماكرو جديد نقوم بتسجيل التعليمات والأوامر المطلوبة منه عند التنفيذ وبشكل متسلسل.

ثم يقوم برنامج اكسيل 97 بتحويل هذه التعليمات المسجلة إلى أوامر لغة الفيجوال بيسيك الخاصة ببرنامج اكسيل 97. لذلك اتبع المراحل التالية:

- 1- من القائمة Tools سدد على الأمر Macro ثم انقر على الخيار (Record New Macro) فيظهر صندوق الحوار التالي:



- 2- اكتب الاسم المرغوب به للماكرو الجديد في الصندوق (Macro Name).
- 3- حدد المفتاح المختصر Shortcut Key وهو عبارة عن حرف إذا ضغط مع المفتاحين Shift و Ctrl يتم تنفيذ هذا الماكرو بدلاً من استخدام الأوامر اللازمة لذلك.

- 4- حدد مكان تخزين الماكرو (Store Macro in):

- Thisworkbook : في نفس كتاب العمل الحالي.
- Personal Macro Workbook : يتم التخزين في كتاب العمل Personal Macro والذي يجعل هذا الماكرو ممكن الاستخدام مباشرة بعد تنفيذ برنامج اكسيل 97.
- In another Workbook : في كتاب آخر غير الحالي ويتطلب تنفيذ الماكرو عندئذ فتح هذا الكتاب قبل التنفيذ.

- 5- أدخل الوصف اللازم لهذا الماكرو في الصندوق (Description).
- 6- انقر على الزر OK فيبدأ التسجيل منذ هذه اللحظة. لذلك انتبه للحركات والأوامر التي يتم تسجيلها بدءاً من لحظة ظهور الكلمة Recording على شريط الحالة للبرنامج.
- 7- قم بالعمل اللازم ونفذ كل العمليات والتعليمات والأوامر المطلوب من الماكرو إعدادتها في كل فترة ينفذ بها، وكأنك تعمل مع صفحة العمل وكتاب العمل بدون ماكرو.
- 8- انقر على الزر Stop Rcording Macro والذي يظهر كشريط أدوات مستقل.

مثال : صمم ماكرو يقوم بما يلي:

- 1 - تحريك المؤشر للخلية A1 في صفحة العمل الحالية.
- 2 - تحفيز المجال A1 : C8.
- 3 - تنسيق الخط للمجال السابق باستخدام حجم الخط (14)، واللون الأحمر.
- 4 - طباعة محتويات هذا المجال على الطباعة.

الحل :

اتبع الخطوات من (1) إلى (6) اللازمة لتسجيل ماكرو.  
والآن انقر في الخلية A1.

- حفز المجال C8 : A1.
- باستخدام شريط الأدوات Formatting حدّد حجم الخط بالقيمة (14) ثم اختر لون الخط الأحمر.
- انقر على القائمة File ثم انقر على الخيار Print.
- حدد في صندوق الحوار Print الخيار (Selection).
- انقر على الزر OK.
- انقر على زر إيقاف تسجيل الماكرو على شريط الأدوات.

### 3 - تنفيذ الماكرو :

يمكن تنفيذ الماكرو إما باستخدام المفتاح المختصر المحدد له مسبقاً وذلك بالضغط على المفتاح Ctrl مع الحرف المختصر (مثال: Ctrl+Shift+A). أو يمكن تنفيذ الماكرو باستخدام القائمة Tools ثم الأمر Macro ثم الخيار Macros، عندئذٍ نختار اسم الماكرو المطلوب تنفيذه وبعدها ننقر على الزر Run.

### 4 - إسناد ماكرو لزر على شريط الأدوات :

يمكن جعل زر على شريط أدوات معين (أو شريط جديد) يمثل ماكرو معين. فعند النقر على هذا الزر يتم تنفيذ الماكرو.

## الطريقة :

1 - سدد المؤشر على أي شريط أدوات ظاهر على صفحة العمل ثم انقر على الزر الأيمن للماوس. ثم اختر من القائمة السريعة (المختصرة) الخيار Customize.

2 - داخل صندوق الحوار Customize انقر على اسم الصفحة Toolbars ثم انقر على الزر New. ثم اكتب اسم الشريط الجديد الذي تم انشاؤه في صندوق الحوار الخاص بذلك والذي يظهر في هذه المرحلة.

3 - انقر على اسم الصفحة Commands ثم اختر الفئة Auto shape ليظهر لك عدة أيقونات اختر واحدة منها ثم اسحبها إلى شريط الأدوات الجديد على صفحة العمل باستخدام الماوس.

4 - انقر على الزر الأيسر للماوس عند الأيقونة الجديدة المضافة للشريط الجديد ومن القائمة المختصرة التي تظهر مباشرة اختر Assign Macro ثم اسند اسم الماكرو المطلوب لهذا الزر.

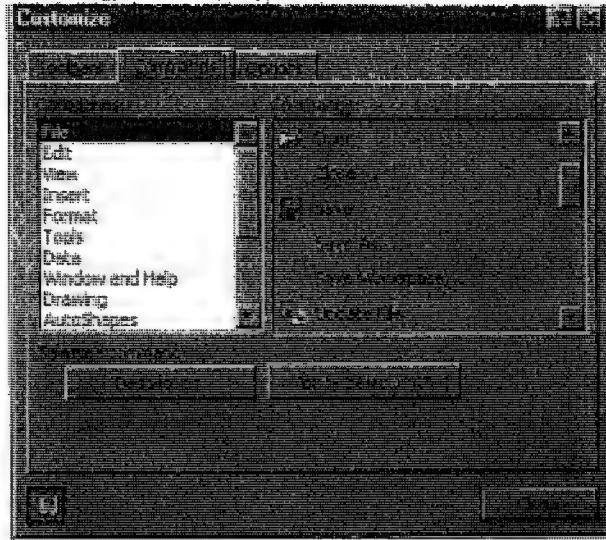
5 - انقر على الزر Close في صندوق الحوار Customize.

## 5 - إسناد ماكرو لشريط قوائم الأوامر :

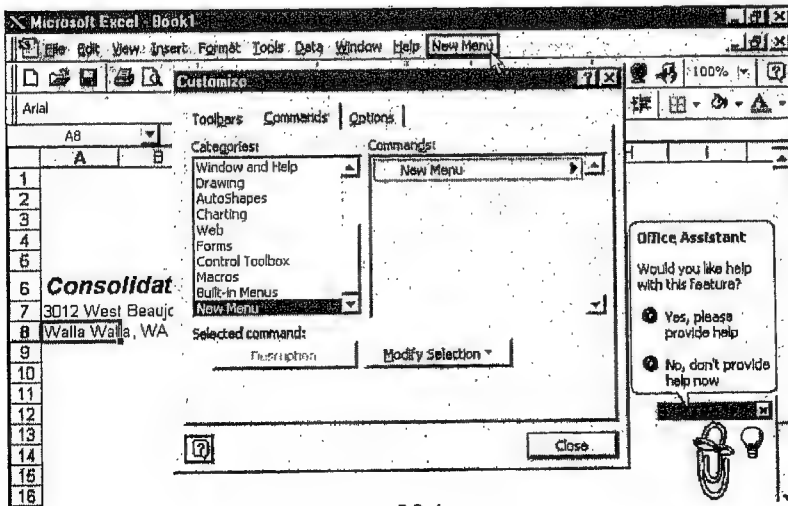
يمكن جعل أمر على شريط الأوراق يمثل ماكرو معين بدلاً من زر على شريط الأدوات.

الطريقة :

- 1 - من القائمة Tools اختر Customize، ثم انقر على الصفحة Commands، فيظهر صندوق الحوار التالي:

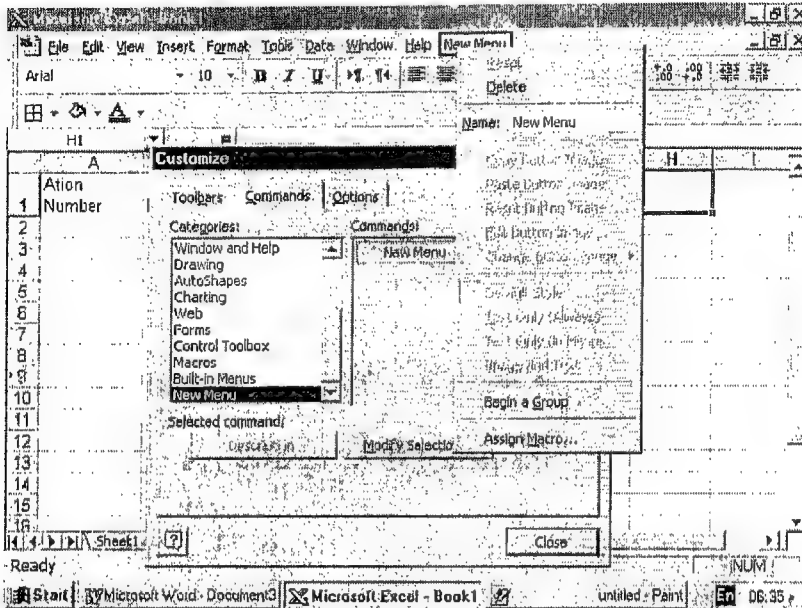


- 2 - اختر من قائمة الفئات Categories الخيار New Menu.
  - 3 - يظهر الآن في صندوق الحوار Commands العبارة New Menu.
- عندئذ اسحب بالماوس هذه العبارة من صندوق الحوار إلى شريط قوائم الأوامر للبرنامج بعد الأمر Help مثلاً.



4 - افتح القائمة المختصرة عند القائمة الجديدة New Menu بالنقر على الزر الأيمن للماوس عند هذه القائمة.

أو انقر على العبارة New Menu داخل صندوق الحوار ثم انقر على الزر Modify selection.



5 - غير اسم القائمة كما تريد أمام العبارة Name في القائمة المختصرة فمثلاً اكتب Macros ثم اضغط على مفتاح Enter.

6 - كرر الخطوة (3) حيث يتم سحب العبارة New Menu من صندوق الحوار إلى فوق القائمة Macros الجديدة فيتم إنشاء أمر فرعي في القائمة Macros تحت اسم New Menu.

7 - كرر الخطوة (4) و (5) لتغيير اسم الأمر الفرعي الجديد.

8 - من القائمة المختصرة التي لا تزال فعالة بعد تغيير الاسم اختر Assign Macro.

9 - اختر اسم الماكرو المطلوب إسناده لذلك الأمر الفرعي، ثم انقر على الزر  
.OK

10- انقر على الزر Close في صندوق الحوار الفعّال.

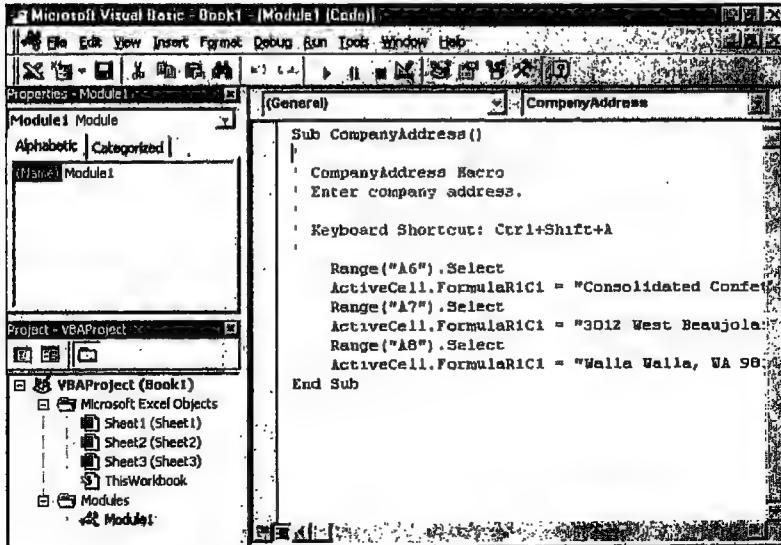
## 6 - تحرير أوامر ماكرو :

إن برنامج اكسيل 97 يحول الأوامر والتعليمات المسجلة في ماكرو إلى أوامر  
لغة الفيجوال بيسيك الخاصة بهذا الأمر.

ولعرض هذه الأوامر وإمكانية التعديل عليها يتم تحرير الماكرو كما يلي:

أ - من القائمة Tools نختار (Macro) ثم (Macros).

ب - في صندوق الحوار Macro نقر على اسم الماكرو المطلوب تحريره ثم  
نقر على الزر Edit فنحصل على محرر لغة الفيجوال بيسيك مع نافذة  
خاصة بأوامر الماكرو المحرّر.





## 7. التعديل والإضافة على أوامر ماكرو :

يمكن أن نعدل أو نضيف أوامر جديدة على ماكرو معين، وذلك بعد تحريره كما في الفقرة السابقة.

بعد ذلك نقوم بكتابة الأوامر اللازمة أو نعدل حسب الطلب باستخدام أوامر لغة الفيجوال بيسيك الخاصة بهذا البرنامج.

مثال :

لو كان لدينا ماكرو على الشكل التالي:

Range ("A1") . select

Active Cell. Formula R1C1 = "= Sum (R1C1 : R5C1)"

يقوم هذا الماكرو عند تنفيذه بحساب مجموع قيم المجال (A1 : A5) وإظهار النتيجة في الخلية الحالية.

فإذا قمنا بتغيير المجال إلى (A1 : B5) وحساب مجموع قيمه وإظهار النتيجة في الخلية الحالية فنقوم بتعديل السطر الثاني إلى:

Active Cell - Formula R1C1 = "= Sum (R1C1:R5C2)"



# الفصل التاسع

## الارتباطات التشعبية

## وشبكة الأنترنت

## HYPERLINKS AND THE INTERNET

### المقدمة :

من الميزات الجديدة والهامة في البرنامج (Excel97) ميزة الربط التشعبي مع شبكة الأنترنت ومواقع صفحات الويب.

إن شبكة الأنترنت العالمية ولدت عام 1969 والتي كانت تسمى Advanced Research Projects Agency Network، وكانت عبارة عن نظام نقل فيزيائي وبروتوكول اتصال ضمن منظمة بحوث عالمية.

إن الاتصالات بين الناس عبر شبكة الأنترنت تتم وفق إحدى تقنيات الاتصال مثل البريد الإلكتروني Email، ومجموعات الأخبار Newsgroups ومواقع File ETP (Transfor Protocol).

بدلاً من الاشتراك بالنصوص المنسقة يمكن الاشتراك بالملفات الثنائية (Binary) ككتب العمل في برنامج اكسيل.

وباستخدام المواقع FTP على شبكة الأنترنت يمكن أن تُشارك ملف اكسيل حيث يمكن لأي شخص يحمل ترخيص أن يتعامل مع هذا الملف مباشرة عبر جهازه. في عام (1965) ظهر موضوع النص التشعبي hypertext بواسطة (Ted Nelson) وفي كتابه (Literary Machines) عام 1981 شرح فكرة خلق مستند عام مفرد.

بعد ذلك ظهرت لغة (HTML) (Hyper Text Markup Language) وهي اللغة التي توصف المستندات التي تظهر على صفحات الشبكة (Word wide web) وبالتالي أي مستعرض ويب يكون قادر على قراءة وإظهار مستند ويب بالتنسيق HTML.

الملفات بالتنسيق HTML هي ملفات أسكي (ASCII) والتي يمكن فتحها بواسطة أي معالج نصوص.

إن مستعرض الويب (Web browser) عبارة عن برنامج يستطيع قراءة المستندات المنسقة بلغة HTML ويمكنه معالجة الروابط التي تجعل المستخدمون يتنقلون من مستند لآخر على صفحة الويب.

### **استخدام الروابط التشعبية (Hyperlinks)**

الرابط التشعبي تشبه إلى حد كبير الرابط على أي صفحة ويب:

- إذا نقرت على الرابط في المستند فإن التطبيق يعرض المستند الذي تمثله الرابط. إن الربط التشعبي أكثر مرونة وشمولية من أي طريقة أخرى لنقل المعلومات. الرابط التشعبي في برنامج اكسيل تكون محتواة في المستند الأصل (Source). ويمكن أن

تأخذ شكل عنوان مباشر، أو نص آخر يسمى (friendly text) أو عنصر رسم أو زر (Button).

وعند النقر على الشكل الذي يمثل الرابطة التشعبية يتم القفز إلى المستند المستقر (Destination Document).

أما المستند المستقر فيمكن أن يكون:

- ملف بتنسيق HTML (صفحة ويب) يمكن معين على شبكة الأنترنت.
- ملف بأي تنسيق على القرص الصلب في جهازك أو كتاب عمل في برنامج اكسيل.
- ملف بأي تنسيق على شبكة الأنترنت والموصولة بجهاز الكمبيوتر لديك.
- ملف بأي تنسيق على أي موقع FTP على شبكة الأنترنت.

### عناوين الإنترنت (Internet Addressing)

إن كل طرق معالجة البيانات على شبكة الأنترنت كملف على القرص الصلب أو البريد الإلكتروني أو موقع FTP أو صفحة ويب تفرض طريقة مفردة لتحديد نوع وموقع البيانات.

بهذه الطريقة الملفات والمواقع توصف بما يسمى URL لها،

(Universal Resource Locator).

إن URL تحدد نوع البيانات واسم المخدم (server) والتي تجعل البيانات ممكنة وأيضاً تحدد اسم مسار البيانات.

وعنوان URL يمكن أن يحدد أيضاً مستوى آخر من المعلومات – موقع داخل مستند محدد.

الاسم الذي يعطي هذا الموقع في ملف يعتمد على تنسيق الملف، صفحة الويب، عنوان خلية أو مجال مسمى في مستند اكسيل، أو مستند برنامج Word. إن النقر على الرابطة تنفذ خدمة أو تذهب لعنوان معين أو ملف محدد بالرابطة.

الجدول التالي يبين عناوين الخدمات والأمكنة الحالية:

البادئة	نوع الربط، والربط التشعبي الناتج
http://	توصل إلى موقع على word wide web
ftp://	توصل إلى مخدّم FTP لإظهار مجلد أو نقل ملف مستخدماً FTP، لإظهار مجلد أو نقل ملف مستخدماً FTP، أو فتح ملف عند موقع FTP.
file://	يفتح ملف على القرص الصلب لديك أو شبكة.
gopher://	توصل إلى مخدّم Gopher.
telnet://	يفتح سطر أوامر موصولة إلى كمبيوتر نائي (remote).
news://	يعرض مقالات إخبارية موجودة على مجموعات إخبارية .newsgroup
mailto://	يرسل رسالة إلى عنوان محدد.

## خلق رابطة تشهية لصفحة ويب

افترض أنك تريد خلق قائمة لصفحات ويب الباردة وأقسام أخرى قد وجدتتها على صفحة الويب.

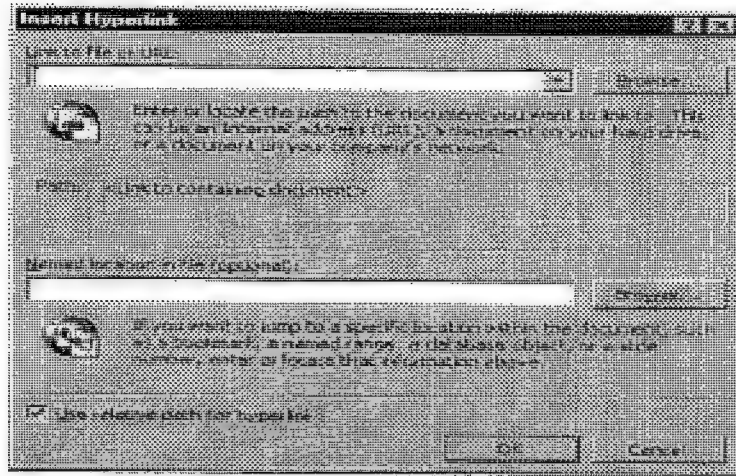
لذلك أنت بحاجة لإدخال عنوان URL لكل صفحة ويب في خلية على صفحة العمل worksheet.

1 - من القائمة File اختر New لفتح كتاب عمل جديد. شكل الترويسة لصفحة عملك ونسقها كما في الشكل التالي:

	A	E
1	LINK TEST	
2		
3		WEB: ZK SOFTWARE
4		
5		
6		
7		

ثم خزن كتاب عملك تحت اسم Linktest.xls

2 - انقر داخل الخلية (B5) ثم اختر من القائمة Insert الخيار Hyperlik أو انقر على زر (Insert hyperlink) على شريط الأدوات standard فيظهر صندوق حوار كما في الشكل التالي :



3 - أدخل في الصندوق (Link to File or URL) عنوان الويب المطلوب (URL)  
 مثل <http://www.ansn.com>

4 - تجاهل الآن ما تبقى من خيارات في صندوق الحوار السابق وانقر على الزر Ok  
 عندئذ يقوم برنامج اكسيل بإدخال مستعرض ويب كالبرنامج.

Microsoft Internet Explorer

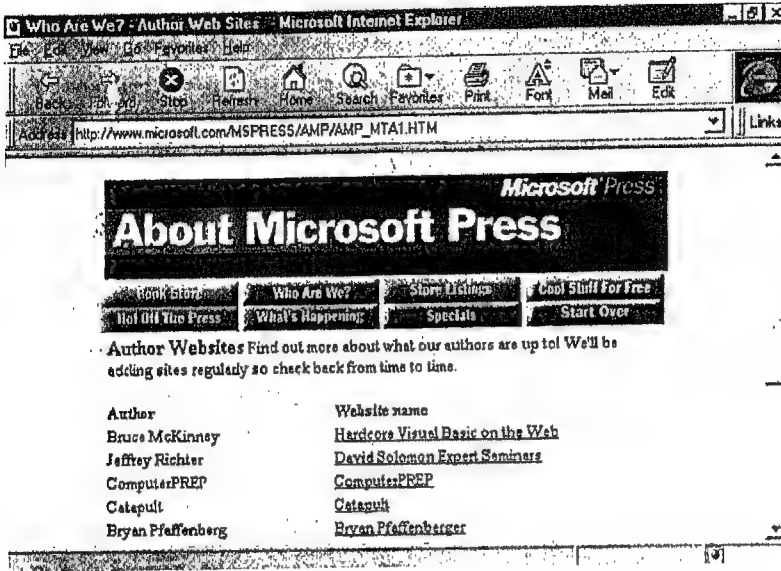
### تنفيذ رابطة تشعبية :

عند التسديد على الرابطة باستخدام الماوس نحصل على شكل كف صغير مع إصبع  
 تسديد بالإضافة إلى العنوان الكامل الذي تمثله الرابطة وعند ذلك انقر على  
 الرابطة. عندئذ يظهر شريط الأدوات الخاص بصفحات الويب (web) كما في  
 الشكل التالي:





وبعد ذلك يُرسل برنامج اكسيل رسالة إلى مستعرض الويب لديك لعرض الصفحة ويب ذات العنوان المحدد بالرابطة، كما في الشكل التالي :



### نسخ رابطة تشعبية وتحويل نص إلى رابطة تشعبية :

أثناء فتح صفحة ويب يمكن أن نجد عدّة روابط في هذه الصفحة. ولنسخ رابطة من هذه الروابط إلى صفحة عمل في برنامج اكسيل اتبع ما يلي:

(1) انقر على الزر الأيمن للماوس عند رمز الرابطة المطلوبة في صفحة الويب، ثم اختر من القائمة المختصرة الأمر Copy Shortcut.

(2) ارجع إلى برنامج اكسيل ثم انقر على خلية (ما) ولتكن B6 ثم اكتب اسم الرابطة المطلوب نسخها كما هو في صفحة الويب.

3) من القائمة Insert اختر Hyperlink ثم انقر داخل الصندوق (link to file or URL) واضغط المفاتيح (ctrl+v) ليتم لصق عنوان الرابطة التي تم اختيارها لنسخها إلى الخلية B6 :

<http://www.halcon.com/chris/>

4) انقر على الزر Ok.

**ملاحظة هامة جداً :**

قد يكون الارتباط التشعبي لبرنامج مثل الآلة الحاسبة (calc.exe) أو ملف (Word) أو عرض (Power Point) أو حتى كتاب عمل آخر في اكسيل.. وعندئذ عنوان الرابطة هو المسار الكامل لهذا الملف أو البرنامج مثل: (C:\win95\calc.exe) . وعند النقر على هذه الرابطة في أي وقت يتم تنفيذ الآلة الحاسبة الخاصة بنظام .win 95

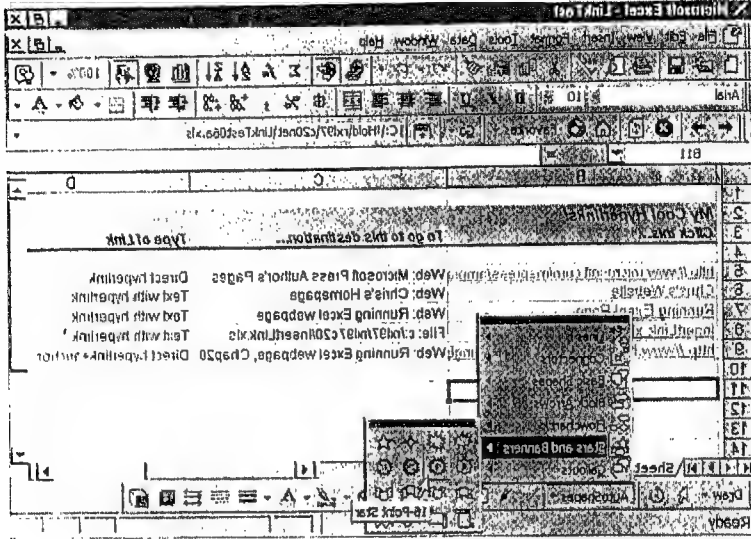
أو مثلاً نشكل رابطة على المسار (C:\my documents\book1.xls).

### **إسناد رابطة تشعبية لزر على شريط الأدوات أو عنصر رسم :**

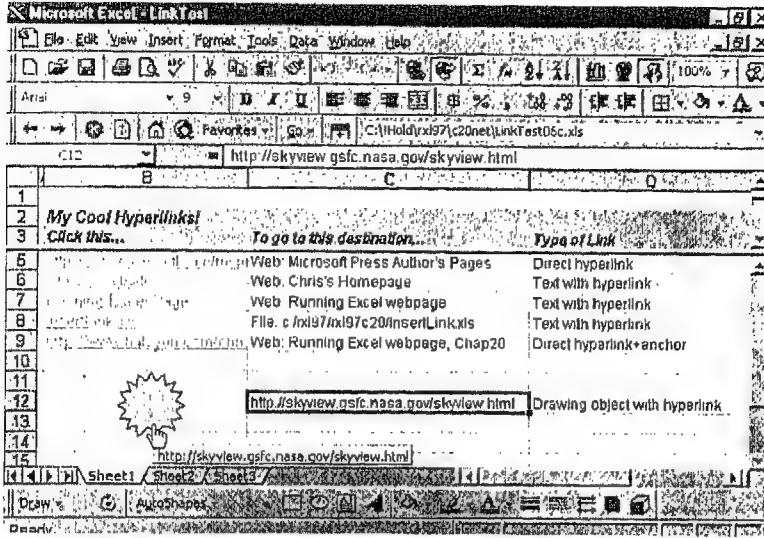
يمكن حشر صورة أو عنصر ربط إلى صفحة العمل لديك ثم إسناد رابطة تشعبية لهذا العنصر بحيث عند النقر على هذه الصورة أو العنصر يتم تنفيذ الرابطة حسب ما تمثله.

لذلك اتبع ما يلي.

- 1 - اختر من القائمة view الأمر Toll bars ثم اختر القائمة Drawing.
- 2 - انقر على الزر Autoshapes على شريط الأوراق Drawing.
- 3 - اختر عنصر رسم معين وليكن (16-point star) كما في الشكل التالي:



- 4 - ارسم هذا العنصر على صفحة العمل لديك.
- 5 - اختر من القائمة Insert الخيار Hyperlink إذا كان عنصر الرسم لا يزال مختصراً، ثم أدخل المسار أو العنوان المطلوب كرابطة تشعبية وذلك في صندوق الحوار Hyper link.
- 6 - انقر على الزر Ok فتحصل على الشكل التالي:



إذا سددت الآن على عنصر الرسم (النحمة) ستحصل على عنوان الرابطة المسندة إليه، وبالنقر على عنصر الرسم هذا يتم تنفيذ الرابطة.

## Hyperlink التابع

هناك تابع جديد ضمن المجموعة (Lookup and Reference) يسمى Hyperlink وله الشكل التالي:

= Hyperlink (link-location,friendly-name)

حيث :

link-location : مسار الرابطة كما تعلمنا سابقاً.

friendly-name : اسم الرابطة كما يظهر في الخلية التي يكتب فيها التابع.

مثال : = Hperlink ("C:\mydocuments\webDoc", "Myweb")

## العمل مع مواقع FTP في برنامج Excel :

إن الربط التشعبي يعطي فرصة للتنقل من مستند إلى مستند على القرص الصلب أو الشبكة، أو على أجزاء صفحات الويب.

ماذا تفعل إذا كنت تريد جعل بيانات كتاب عمل اكسيل ممكنة الاستخدام مع الغير؟ إذا تم تخزين مستند اكسيل (كتاب العمل) إلى موقع FTP معين فإنك تسمح للآخرين التعامل مع هذا الكتاب بعدة طرق، ويمكنك باستخدام معالجة FTP في برنامج Excet ان :

أ - عرض كتاب العمل كمستند للقراءة فقط (Read-only) وذلك في موقع FTP عام.

ب - تحميل كتاب العمل على حاسبك.

ج - استخدام مراجع خارجية إلى كتاب العمل لنقل البيانات إلى خلايا في صفحات العمل الحالية والخاصة على حاسبك.

د - تخزين كتاب العمل على موقع FTP، يجعله ممكن الاستخدام للغير.

## تحويل كتاب العمل إلى مستندات ويب :

يمكن تحويل صفحات وجداول كتاب العمل لمستندات (صفحات) ويب ثم يمكن استخدام أي مستعرض ويب لعرض هذه الصفحات مثل:

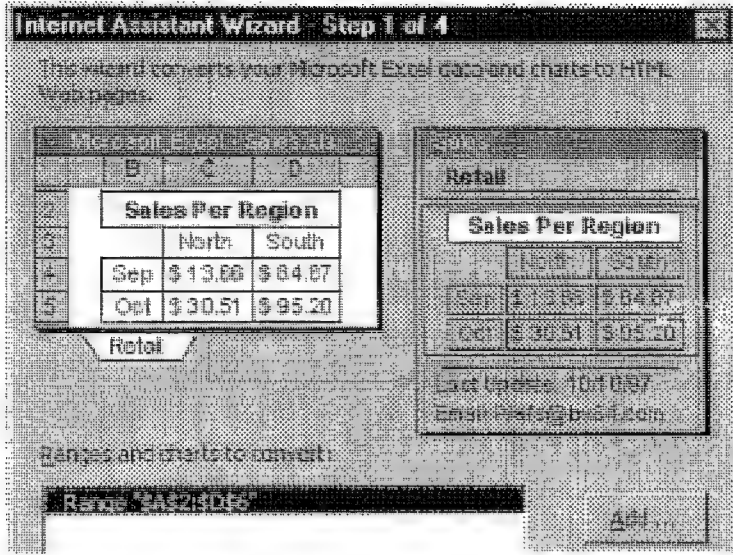
(Internet Explorer 3.0).

ويتم ذلك بتخزين كتاب العمل أو مجالات معينة منه على شكل HTML أي باستخدام هذه اللغة الخاصة بصفحات الويب.

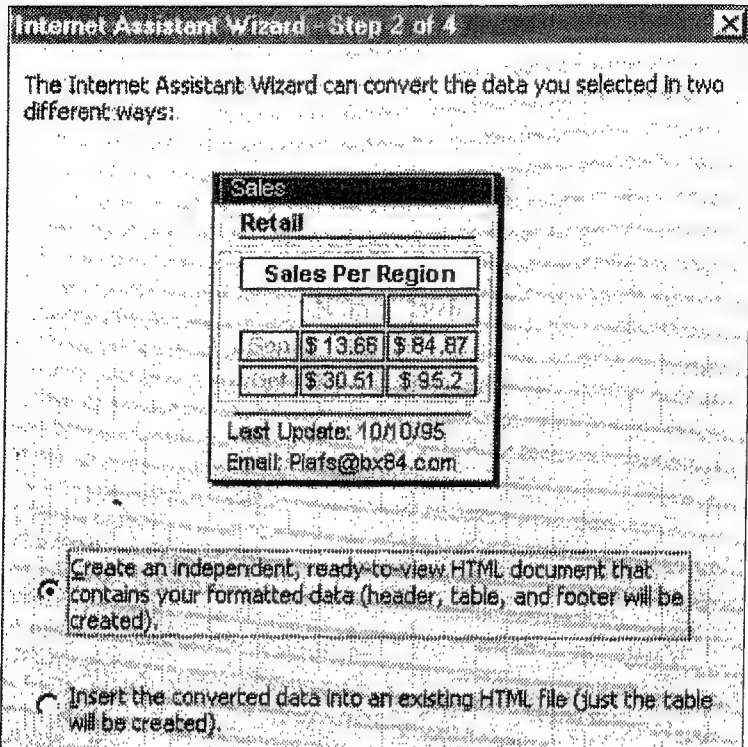
وداخل مستعرض الويب. يمكنك اختيار القائمة View ثم الخيار Source وذلك لعرض هذه اللغة الخاصة بالصفحة الحالية.

الطريقة :

- 1 - نختار من القائمة File الأمر (Save as HTML) فيظهر صندوق حوار خاص بالمرحلة (1) :

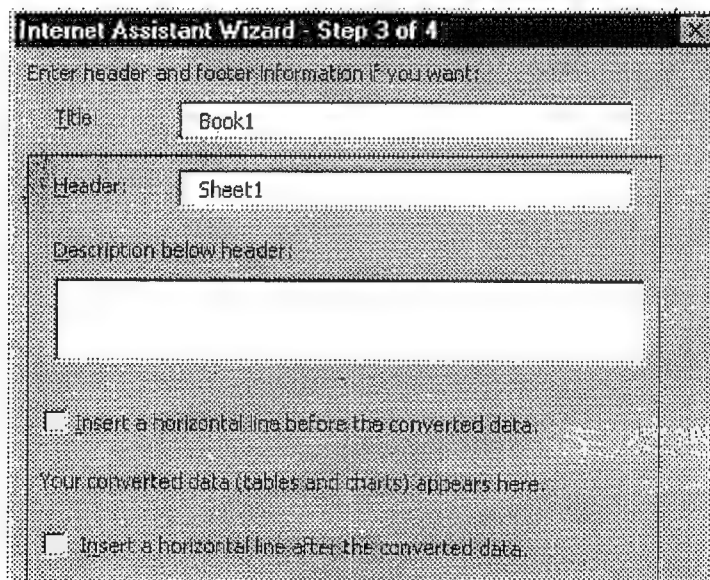


- 2 - نحدد العناصر المطلوب تحويلها لصفحة ويب باستخدام الزر Add وأزرار Move للترتيب كما في الشكل السابق. ثم ننقر على الزر Next.
- 3 - يظهر الآن صندوق الحوار الخاص بالمرحلة (2) ونحدد فيها أحد الخيارين المتاحين وهما إما مستند HTML جديد أو إضافة لمستند HTML موجود مسبقاً.



ثم ننقر على الزر Next

4 - يظهر في المرحلة الثالثة صندوق الحوار التالي :



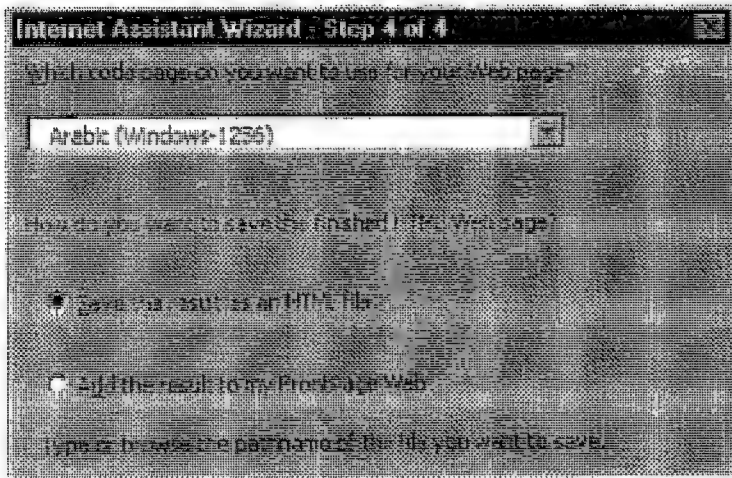
ونحدد فيه ما يلي:

أ - العنوان Title وهي

ب - رأسية الصفحة Header.

ج - وصف تحت الرأسية. الخ...

5 - نقر على الزر Next فيظهر صندوق الحوار الخاص بالمرحلة الرابعة الأخيرة :



ونحدد فيها نموذج شيفرة الصفحة وفيما إذا أردنا أن يكون التخزين على

شكل ملف HTML أو إضافة إلى (Front page web).

وأخيراً تحديد مسار الملف المطلوب التخزين أو الإضافة إليه.

6 - نقر على الزر Finish.

والشكل التالي يبين مثال على صفحة ويب :



## Sheet 1

BRANCH NAME	QUALITY	QTY	UNIT COST
DAMAS	A	100	10
ALEPPO	B	300	12
HOMS	A	200	10
LATAKIA	C	200	20

*Last Updated on 28/08/98*

## مسائل عامة

### المسألة (1) :

في أحد المصانع تستخدم الجداول التالية لأتمتة أعمال المصنع:

الجدول الأول: (الذاتيات)

الرقم الذاتي	الاسم	تاريخ المباشرة	تاريخ التولد	العنوان	الهاتف	القسم
1	سامر	1/1/1997	1962	دمشق	1114562	هندسة
2	بسام	4/2/1996	1960	دمشق	2224321	عمال
3	هاني	4/2/1996	1954	دمشق	4326141	عمال
4	كمال	3/4/1996	1960	حلب	3334421	عمال
5	داليا	1/1/1995	1970	حلب	6214321	هندسة
6	حسام	1/1/1995	1960	دمشق	3233110	محاسبة
7	هند	2/8/1995	1962	دمشق	4200121	محاسبة
8	نور	2/8/1995	1967	حلب	3451210	عمال
9	فاديا	1/6/1996	1972	دمشق	3336212	هندسة
10	يزن	2/3/1997	1965	حمص	1124561	عمال

الجدول الثاني: (الرواتب)

الرقم الذاتي	الراتب (ل.س.)	الإضافي (ل.س.)	الضريبة (ل.س.)	الصافي (ل.س.)	عدد ساعات العمل الإضافي الشهرية
1	4000				4
2	3200				3
3	3360				0
4	2850				0
5	4200				12
6	4000				24
7	3850				0
8	2800				0
9	5300				5
10	2860				3

الجدول الثالث: (المستودع)

المادة	الكمية	السعر الإفرادي (ل.س.)
A	1200	10
B	3000	20
C	200	30
D	0	40
E	0	50
F	500	60

## المطلوب :

1 - شكل الجداول الثلاث السابقة على ثلاث صفحات عمل منفصلة وهي:  
الذاتيات، الرواتب، المستودع على الترتيب.

2 - أكمل جدول الرواتب بكتابة المعادلات اللازمة لحساب ما يلي:

الإضافي : حيث يحسب الإضافي على الشكل التالي:

20 ل.س لكل ساعة عمل إضافية لفئة العمال.

30 ل.س لكل ساعة عمل إضافية لفئة المحاسبين.

40 ل.س لكل ساعة عمل إضافية لفئة المهندسين.

الضريبة: وهي % 3 لفئة العمال، و % 4 لفئة المحاسبين، و % 5 لفئة المهندسين. وذلك من الراتب المقطوع (دون الإضافي).

الصافي : ويمثل الراتب المقطوع مضافاً إليه الإضافي مع حذف الضريبة.

3 - أوجد الإحصائيات التالية في جدول مستقل على صفحة عمل جديدة:

- مجموع رواتب موظفي كل فئة (عمال، محاسبون، مهندسون).

- متوسط رواتب موظفي كل فئة (عمال، محاسبون، مهندسون).

- أكبر راتب وأقل راتب.

- المجموع العام للرواتب.

- الترتيب المتوي لكل موظف بالنسبة لبقية الموظفين.

4 - إذا كانت مبيعات المصنع في شهر معين على الشكل التالي:

المادة	الكمية المباعة
A	3850
B	6000
C	2800
D	3000
E	1250
F	200

المطلوب : أوجد مبلغ المبيعات الكلي للمصنع لهذا الشهر.

5 - إذا كانت مبيعات المصنع والمصاريف لسنة (1996) على الشكل التالي بملايين الليرات السورية:

الشهر	ك 2	شباط	آذار	نيسان	أيار	حزيران	تموز	آب	أيلول	ت 1	ت 2	ك 1
المبيع	10200	10400	10450	10500	10800	2.00	2.10	2.10	2.20	2.30	2.30	2.30
المصرف	0.800	0.800	0.750	0.700	0.700	0.800	0.500	0.900	1.00	1.00	1.00	1.155

والمطلوب :

أ - استنتج مقدار الربح في كل شهر ثم ارسم الخط البياني الذي يمثل الشهر

مع المبيع والمصرف والربح، من نوع (Bars). ماذا تستنتج؟

ب - ماذا تتوقع قيمة المبيعات في شهر ك2 عام 1997؟ احسب ذلك.

ج - أوجد مجموع المبيعات ومجموع المصاريف لعام 1996.

د - دور جميع الأعداد التي تمثل المبيعات والمصاريف إلى رقمين بعد الفاصلة العشرية.

هـ - أوجد مجموع المبيعات ومجموع المصاريف بعد التدوير. ثم قارن مع  
نتائج الفقرة (ج). ماذا تستنتج؟

6 - شكل تابع خاص تحت اسم (Bonus) باستخدام لغة الفيچوال بيسيك،  
معتمداً على الفقرة (2) من هذه المسألة.

## المسألة (2) :

لدينا الجدول التالي الذي يمثل أبعاد لوحات المنيوم (الطول × العرض).

رقم اللوحة	أبعادها	مساحتها	سعرها
1	$2 \times 2$		
2	$4 \times 3$		
3	$2 \times 3$		
4	$3 \times 3$		
5	$2 \times 4$		
6	$1 \times 5$		
7	$1 \times 2$		
8	$1 \times 4$		
9	$2 \times 5$		
10	$3 \times 5$		

المطلوب :

- اكتب الصيغة اللازمة لحساب مساحة كل لوحة (الطول × العرض) مع العلم أن البعد  $(2 \times 2)$  يعني الطول 2 سم والعرض 2 سم وهكذا..
- اكتب الصيغة اللازمة لحساب سعر اللوحة مع العلم أن سعر المتر المربع الواحد (3000) ل.س إذا كانت مساحتها أقل  $(10 \text{ سم}^2)$  و(2800) ل.س إذا كانت مساحتها أكثر من  $(10 \text{ سم}^2)$ .

### المسألة (3) :

تقدم لطلب شراء سيارات العروض المبينة في الجدول التالي:

SOURCE	PRICE (X1000SP)	KM/GALON	MULTI COLOR	MODEL	COMPANY
JAPAN	430	200	YES	1994	MAZDA
JAPAN	520	200	YES	1996	MAZDA
JAPAN	630	200	NO	1996	TOYOTA
ITALY	20	200	EYS	1995	FIAT
EGYPT	380	210	NO	1996	FIAT
SWE	550	180	EYS	1995	VOLVO
SWE	700	180	EYS	1996	VOLVO
GERMANY	370	240	NO	1996	GOLF
GERMANY	450	240	NO	1997	GOLF
JAPAN	400	260	YES	1997	NISSAN
GERMANY	720	190	EYS	1995	MERCEDES

المطلوب : إذا كانت شروط لجنة الشراء هي أن تكون:

- (1) السيارة مصدرها اليابان أو ألمانيا.
- (2) السيارة لا يقل استخدامها عن 200 كم/غالون.
- (3) السيارة متعددة الألوان.
- (4) السيارة موديل 1996 فما فوق.
- (5) السيارة لا يزيد سعرها عن 500000 ل.س

فأي العروض السابقة تحقق شروط اللجنة؟

اكتب في جدول مستقل Result نتيجة العرض على الشكل التالي:

True : يحقق الشروط.

False : لا يحقق الشروط.



## المسألة (4) :

إذا كان لدينا جدول الرواتب التالي:

SALARY	NAME
4200	AHMED
5210	OMAR
3600	FIRAS
3200	HOSSAM
4500	LINA
5500	NOUR
3400	AMJAD
4000	SAMIR
4000	LAMIS
2690	DALIA
3800	FAWAZ
4250	KAMAL
5000	HALA

المطلوب شكل عمود جديد تحت اسم Tax (الضريبة) لحساب الضريبة المترتبة على كل شخص في الجدول السابق مع العلم أن نسبة الضريبة هي في الجدول التالي:

Tax Rate	Salary
2 %	0
4 %	2000
6 %	4000
7 %	6000
8 %	8000
10 %	10000

ثم أوجد في عمود مستقل الصافي (Net) بعد خصم الضريبة.

## المسألة (5) :

يعمل في شركة سياحية عدد من السائقين وفق الشروط التالية:

- 1 - يعطى لكل سائق راتبه (Salary) مقابل (15) رحلة شهرياً.
- 2 - يضاف لكل سائق مبلغ 300 ل.س عن كل رحلة زيادة.
- 3 - يخصم من راتب السائق مبلغ 180 ل.س عن كل رحلة نقصان.

فإذا كانت رواتب السائقين وعدد الرحل لشهر (ما) هي:

TOURS-NO	SALARY	D-NAME
20	4000	SAMIR
15	5300	BASSAM
15	3800	YAZAN
17	5600	MAHMOUD
12	6000	FAYEZ
14	3000	BILLAL
15	4250	AMIR

المطلوب :

أوجد في أعمدة مستقلة ما يلي:

أ - الإضافي (Profit)

ب - الخصميات (Discount)

ج - الصافي (Net)

## المسألة (6) :

تقدم لمسابقة عدد من الأشخاص وكانت بياناتهم على الشكل التالي:

MARRIED	ARMY	BIRTH DATE	CITY	MARK	NAME
YES	YES	1965	DAMAS	25	HASSAN
YES	YES	1964	ALEPPO	30	FAWAZ
NO	NO	1970	ALEPPO	22	AMJAD
NO	YES	1970	DAMAS	45	HALA
NO	NO	1972	DAMAS	40	GEORGE
NO	NO	1971	ALEPPO	32	BASSAM
YES	YES	1970	HOMS	31	YAZAN
YES	YES	1969	HOMS	20	SAIF
YES	NO	1965	HOMS	17	ALI
YES	NO	1965	DAMAS	38	ANWAR
YES	EYS	1970	DAMAS	49	FESSAL
NO	YES	1970	ALEPPO	50	ANIS
NO	YES	1969	DAMAS	40	FADIA
NO	YES	1975	DAMAS	40	JIHAN
YES	NO	1975	ALEPPO	25	HISHAM

حيث نجد في العمود Army وضع المتسابقين بالنسبة لخدمة العلم: (Yes) أي أنه أنهى خدمة العلم و(No) أي لم يخدم بعد.

وفي العمود Married وضع المتسابق العائلي: (Yes) متزوج و(No) عازب.

وفي العمود Mark علامة الشفهي من أصل (50).

وفي العمود B-Dat سنة التولد و(City) المدينة التي يقطنها المتسابق.

## المطلوب :

إذا كان يعطى لكل متسابق بالإضافة لعلامة الشفهي الزيادات التالية:

- أ - (10) درجة لكل عازب.
- ب - (10) درجة لكل من يسكن مدينة دمشق.
- ج - (20) درجة لمن أنهى خدمة العلم.
- د - (10) درجات لكل من مواليد 1970 فما فوق.

عندئذ :

- 1 ( أوجد في عمود مستقل (Total) العلامة النهائية لكل متسابق.
- 2 ( فهرس البيانات بعد ذلك بحيث نحصل على أفضل متسابقين في أول سطرين مع العلم أنه يؤخذ بعين الاعتبار ما يلي:

1 - العلامة النهائية Total

2 - علامة الشفهي (Mark) الأكبر عند التشابه في العلامة النهائية.

3 - العازب عند التشابه في العلامة النهائية وعلامة الشفهي.

## المسألة (7) :

يتم تسجيل مبيعات الشركة يومياً على الشكل التالي:

DISCOUNT	QTY	QUALITY	B NAME
0 %	100	A	DAMAS
0 %	50	A	ALEPPO
3 %	4	B	DAMAS
4 %	100	A	DAMAS
2 %	20	B	DAMAS
0 %	40	C	ALEPPO
0 %	50	C	ALEPPO
4 %	25	C	HOMS
2 %	20	B	HOMS
0 %	50	A	LATTAKIA
0 %	17	C	LATTAKIA
0 %	28	C	HOMS
2 %	30	A	ALEPPO
3 %	30	B	DAMAS
1 %	3	C	DAMAS
5 %	40	C	DAMAS
2 %	16	A	ALEPPO

حيث تكون الحسميات على السعر الإجمالي مع العلم أن السعر الإفرادي للمواد على الشكل التالي:

UNIT COST	QUALITY
300	A
420	B
150	C

## المطلوب :

- 1 - اكتب الجدول الأول اعتباراً من الخلية A1 في صفحة جديدة تحت اسم Sales، ثم اكتب الجدول الثاني اعتباراً من الخلية A1 في صفحة تحت اسم Price.
- 2 - أوجد في الصفحة Sales وفي عمود مستقل (Price) السعر الإجمالي لكل مبيع.
- 3 - استنتج جدولاً جديداً (من الجدول الأول) يحوي على مبيعات فرع دمشق ثم احسب مجموع مبيعاتها بعدة طرق.
- 4 - استنتج جدولاً جديداً (من الجدول الأول) يحوي مبيعات فرع دمشق وحلب معاً.
- 5 - استنتج جدولاً جديداً (من الجدول الأول) يحوي مبيعات فرع حلب من المادة (A) فقط ثم احسب متوسط مبيعات هذا الفرع من المادة (A).
- 6 - اكتب في الصفحة الأولى اعتباراً من الخلية F1 ما يلي:

Total Cont	Quality
	<u>A</u>
	<u>B</u>
	<u>C</u>

ثم قم بحساب العدد الكلي المباع من كل مادة في العمود  
(Total Count).

7 - ارسم الخط البياني الذي يمثل المادة والعدد الكلي المباع على شكل أعمدة.

8 - ارسم الخط البياني السابق بدون محور السينات (X) وضع على كل عمود قيمة (X) الخاصة به.

## المسألة (8) :

لدى معرض المواد التالية مع أسعارها الإفرادية:

U-COST	PART
25	A
23	B
105	C
17	D
85	E
60	F
63	G
62	H

المطلوب :

شكل الفاتورة التالية:

SYRIAN FAIR				
DATE				NAME
PRICE	UCOST	QTY	QUALITY	NO
				1
				2
				3
				4
				5
				6
				7
				8
				9
				10
	TOTAL			



ثم اكتب العلاقات اللازمة والتي تعطي ما يلي:

⇐ تاريخ اليوم والزمن حسب ساعة الحاسب.

⇐ السعر الإفرادي للمادة المباعة  $U\ Cost$ .

⇐ السعر الإجمالي  $Price$ .

⇐ السعر الكلي للفاتورة  $Total$ .

حيث يقوم الشخص بإملاء المادة المباعة في العمود  $Quality$  والكمية في العمود  $Qty$ .

أنشأ ماكرو (macro) يقوم بطباعة هذه الفاتورة عند النقر على الزر (Command).

## المسألة (9) :

في تجربة يتم قياس الفولت في دائرة كهربائية تحوي مقاومة ومولد فقط بعد تغيير المقاومة في كل مرة.

فإذا كانت النتائج على الشكل التالي:

V	R
210	200
390	200
1010	500
2100	1000
4050	200

المطلوب :

ارسم أفضل خط مستقيم يمر من النقاط التجريبية ( $R, N$ ) السابقة ثم استنتج معادلة هذا الخط واستنتج منه قيمة التيار مع العلم أن معادلة المستقيم هي:

$$V = IR$$

حيث :  $V$  : الفولط

$I$  : التيار

$R$  : المقاومة

## المسألة (10) :

لدينا جدول برواتب الموظفين كما يلي :

Name	Salary
Ghassan	4500
Bassm	6200
Nour	3200
Ziad	4300
Jorje	2850
Hind	3400
Lamis	4500
Hassan	5000
Khalid	6200
Iman	5200
Firas	4200
Jalal	3500
Yaser	3800
Zoher	5200
Amjad	4200
Nasser	2500

المطلوب :

1 - حدد فئة كل موظف في عمود مستقل Type مع العلم أن الفئتان على

الشكل التالي:

الفئة A (الرواتب من 0 إلى 2500).

الفئة B (الرواتب من 2501 إلى 4000).

الفئة C (الرواتب من 4001 فما فوق).

- 2 - أوجد عدد موظفي كل فئة.
- 3 - أوجد متوسط رواتب كل فئة.
- 4 - ارسم الخط البياني الذي يمثل الفئة ومتوسط رواتبها بشكل Pie.

## المسألة (11) :

إذا كان لدينا جدول كما يلي

Principal Amont : .....

Term (Years) : .....

Today's Rate : .....

### المطلوب :

اكتب الصيغة لحساب الأقساط الشهرية للمبلغ الحالي حسب الفائدة الحالية  
وللمدة Term المحددة. بعد ذلك حاول أن توجد أقساط قرض مبلغه (60000)  
لمدة 4 سنوات بفائدة 9 %.

# الفهرس

الصفحة

5	مُتَكَمِّمًا
7	الفصل الأول : أساسيات البرنامج
7	1 - مقدمة
8	2 - تنفيذ البرنامج
8	3 - النافذة الأساسية للبرنامج
10	4 - كتاب العمل
14	5 - التنقل ضمن كتاب العمل
15	6 - فتح عدّة نوافذ وطرق ترتيبها
16	7 - الخلية
18	8 - إدخال البيانات والمعادلات
22	9 - التعديل على البيانات
22	10- استرجاع عملية
22	11- تكرار عملية
23	12- المجال
26	13- تقسيم صفحة العمل لمناطق
27	14- تجميد مناطق
28	15- تصغير وتكبير الصفحة

## الفصل الثاني : التعامل مع صفحات العمل

- 29 ..... 1 - تسمية صفحة
- 29 ..... 2 - إضافة صفحة عمل جديدة
- 30 ..... 3 - حذف صفحة
- 30 ..... 4 - إخفاء صفحة
- 31 ..... 5 - إظهار صفحة مخفية
- 31 ..... 6 - خلفية صفحة العمل
- 32 ..... 7 - نقل ونسخ صفحة العمل
- 32 ..... 8 - التعامل مع الأسطر
- 35 ..... 9 - التعامل مع الأعمدة
- 36 ..... 10- التعامل مع الخلايا
- 40 ..... 11- طباعة صفحة العمل
- 42 ..... 12- البحث عن كلمة أو أكثر
- 54 ..... 13- الاستبدال
- 56 ..... 14- استيراد وتصدير البيانات
- 57 ..... 15- استيراد وتصدير البيانات
- 57 ..... 16- حماية صفحة العمل
- 62 ..... 17- حماية صفحة العمل
- 62 ..... 18- المشاركة بكتب العمل
- 64 ..... 19- استخدام القوالب
- 73

## الفصل الثالث : تنسيق صفحة العمل

- 75 1 - تطبيق وحذف تنسيق
- 76 2 - التنسيق باستخدام شريط الأدوات Formatting
- 77 3 - استخدام التنسيق التلقائي Autoformat
- 80 4 - التنسيق باستخدام قوائم الأوامر
- 82 5 - التنسيق الشرطي
- 96

## الفصل الرابع : الرسم البياني

- 99 1 - مقدمة
- 99 2 - رسم خط بياني Chart
- 117 3 - التعديل على خواط ومحددات الرسم البياني

## الفصل الخامس : الصيغ Formula

- 120 1 - مقدمة
- 120 2 - الصيغ الحسابية
- 120 3 - الصيغ المنطقية
- 121 4 - كتابة صيغة
- 121 5 - استخدام لاصق التوابع
- 122 6 - التوابع المنطقية
- 125 7 - Auditing
- 132 8 - الحساب التلقائي
- 133



## الفصل الرابع : تحليل البيانات

- 135 1 - قوائم البيانات **Lists**
- 135 2 - النموذج **Format**
- 135 3 - الفهرسة **Sort**
- 138 4 - الفلتر **Filter**
- 141 5 - التجميع **Subtotal**
- 150 6 - الجداول المحورية **Pivot Tables**
- 156 7 - التحليل ماذا - إذا
- 176 - الأمر **Table**
- 176 - السيناريو **Scenario**
- 180 - البحث عن هدف معين **Goal seele**
- 186 - الحلال **Sover**
- 188 8 - ضبط البيانات المدخلة إلى الخلايا
- 190 9 - السلاسل
- 195

## الفصل الخامس : عناصر الرسم وعناصر OLE

- 199 1 - مقدمة
- 199 2 - عناصر الرسم
- 214 3 - إضافة الصور **Picture**
- 215 4 - إضافة مخطط
- 217 5 - إضافة عنصر ربط وضم **OLE**
- 219 6 - التعامل مع الصور والعناصر

## 229 الفصل الخامس : الماكرووات

- 229 - تعريف
- 229 - تسجيل ماكرو
- 232 - تنفيذ ماكرو
- 232 - اسناد ماكرو لشريط قوائم الأوامر
- 236 - تحرير أوامر ماكرو
- 237 - التعديل والإضافة على أوامر ماكرو

## 239 الفصل السادس : الارتباطات التجمعية وشبكة الانترنت

- 239 - مقدمة
- 240 - استخدام الروابط التجمعية
- 241 - عناوين الانترنت
- 243 - خلق رابطة تشعبية لصفحة ويب
- 244 - تنفيذ رابطة تشعبية
- 245 - نسخ رابطة تشعبية وتحويل نص إلى رابطة تشعبية
- 246 - إسناد رابطة تشعبية لزر على شريط الأدوات
- 249 - العمل مع مواقع FTP في برنامج Excel
- 249 - تحويل كتاب العمل إلى مستندات ويب
- 254 - مسائل عامة